

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL
CUSCO**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES,
ECONÓMICAS Y TURISMO**

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

**“COMPETITIVIDAD DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LÁCTEOS
EN EL DISTRITO DE POMACANCHI, PROVINCIA ACOMAYO –
CUSCO – 2016”**

FINANCIADO POR:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

PRESENTADO POR:

Bach. Econ. APAZA CABRERA, Alfredo

Bach. Econ. LLAVILLA HUAMÁN, Sofía

Para optar el título profesional de ECONOMISTA

ASESOR:

Mgt. GONZALES BOZA, Juan Abel

**CUSCO – PERÚ
2017**

AGRADECIMIENTOS

Expresamos gratitud muy especial:

A nuestro asesor **Mgt. GONZALES BOZA, Juan Abel**, por su apoyo y dedicación en el guiado de nuestra tesis, ya que sin su apoyo académico y moral no se hubieran alcanzado los objetivos básicos para la obtención del título.

A nuestras familias, que nos apoyaron en los momentos más difíciles y fueron el empuje adicional para seguir adelante.

A los productores de ganado lechero, a los propietarios de las plantas procesadoras de derivados lácteos, a los funcionarios de la Agencia Agraria de Acomayo y de la municipalidad distrital de Pomacanchi, por habernos facilitado su información.

DEDICATORIAS

A Dios, por haberme permitido cumplir una meta más en mi vida, a mis padres Damaso y María, a mis hermanos y hermanas, por haber hecho de mí la persona que soy y por el apoyo incondicional en todos estos años, a mi hija Killary, por ser la razón que me motiva a ser cada día mejor.

Alfredo

A Dios, por haberme permitido cumplir una meta más en mi vida, a mis padres Epifanio y Honorata, a mis hermanos y hermanas, por haber hecho de mí la persona que soy y por el apoyo incondicional en todos estos años, a mi hija Killary, por ser la razón que me motiva a ser cada día mejor.

Sofía

ÍNDICE GENERAL

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y METODOLOGÍA.....	15
1.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	15
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	18
1.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	19
1.6. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
1.6.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL.....	22
1.6.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL.....	22
1.7. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	22
1.7.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	22
1.7.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	23
1.7.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	23
1.7.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	23
1.7.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	23
1.7.6. UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA.....	24
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL Y LEGAL.....	27
2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO.....	27
2.2. MARCO TEÓRICO CIENTÍFICO.....	35
2.2.1. TEORÍAS SOBRE COMPETITIVIDAD.....	35
2.2.2. GESTIÓN EMPRESARIAL Y COMPETITIVIDAD.....	53
2.2.3. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y COMPETITIVIDAD.....	54
2.2.4. PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD.....	57
2.2.5. CADENAS PRODUCTIVAS.....	57
2.2.6. TEORIA DE CLÚSTER.....	61
2.2.7. GANADO LECHERO.....	65
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	73
2.4. MARCO LEGAL.....	76
CAPITULO III: ESTUDIO SOCIOECONÓMICO DEL DISTRITO DE POMACANCHI Y LA ACTIVIDAD GANADERA.....	79
3.1. ESTUDIO SOCIOECONÓMICO DEL DISTRITO DE POMACANCHI.....	79
3.1.1. BREVE RESEÑA HISTÓRICA DE POMACANCHI.....	79

3.1.2. UBICACIÓN GEOPOLÍTICA.....	80
3.1.3. ASPECTOS FÍSICOS	81
3.1.4. ASPECTOS SOCIALES	85
3.1.5. ACTIVIDADES ECONÓMICAS	93
3.2. LA ACTIVIDAD DE GANADO LECHERO Y DERIVADOS LACTEOS	98
3.2.1. EN EL CONTEXTO MUNDIAL	98
3.2.2. EN EL CONTEXTO NACIONAL.....	99
3.2.3. EN EL CONTEXTO REGIONAL	103
3.2.4. EN EL CONTEXTO LOCAL.....	106
CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	113
4.1. PRODUCTORES DE LECHE FRESCA.....	113
4.1.1. ASPECTOS GENERALES.....	113
4.1.2. GESTIÓN EMPRESARIAL	114
4.1.3. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	141
4.1.4. PRODUCTIVIDAD.....	151
4.2. PRODUCTORES DE DERIVADOS LÁCTEOS	155
4.2.1. ASPECTOS GENERALES.....	155
4.2.2. GESTIÓN EMPRESARIAL	156
4.2.3. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	180
4.2.4. PRODUCTIVIDAD.....	186
CONCLUSIONES	191
RECOMENDACIONES.....	194
BIBLIOGRAFÍA	197
ANEXOS	201

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: TAMAÑO DE MUESTRA ESTRATIFICADA DE LOS PRODUCTORES DE GANADO LECHERO/COMUNIDADES	26
TABLA N° 2: TAMAÑO DE MUESTRA ESTRATIFICADA SEGÚN TENENCIA DE CABEZAS DE GANADO VACUNO.....	26
TABLA N° 3: TAMAÑO DE MUESTRA ESTRATIFICADA DE LOS ACOPIADORES/INDUSTRIALIZADORES/COMUNIDADES	26
TABLA N° 4: RELACIONES EMPRESARIALES: CADENAS TRADICIONALES VERSUS CADENAS DE VALOR.....	61
TABLA N° 5: PRECIPITACIÓN PLUVIAL DE POMACANCHI.....	81
TABLA N° 6: POBLACIÓN CENSAL Y TASA DE CRECIMIENTOTABLA.....	85
TABLA N° 7: POBLACIÓN ESTIMADA PARA EL AÑO 2016	85
TABLA N° 8: INDICE DE DESARROLLO HUMANO - POMACANCHI	88
TABLA N° 9: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.....	88
TABLA N° 10: PRINCIPALES ACTIVIDADES DE LA PEA	89
TABLA N° 11: DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN NIÑOS (AS) MENORES DE 5 AÑOS	90
TABLA N° 12: RECURSOS HUMANOS EN EL SECTOR SALUD DE POMACANCHI	90
TABLA N° 13: TOTAL DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL DISTRITO DE POMACANCHI 2016.....	91
TABLA N° 14: TOTAL DE DOCENTES POR NIVEL EDUCATIVO.....	92
TABLA N° 15: TOTAL DE ALUMNOS MATRICULADOS PARA EL PERIODO 2016.....	92
TABLA N° 16: SUPERFICIE AGRÍCOLA Y NO AGRÍCOLA DEL DISTRITO DE POMACANCHI (EN HA)	93
TABLA N° 17: PRINCIPALES PRODUCTOS AGRÍCOLAS CULTIVADOS EN LAS DIFERENTES COMUNIDADES.....	94
TABLA N° 18: POBLACIÓN PECUARIO EN EL DISTRITO DE POMACANCHI	95
TABLA N° 19: POBLACIÓN DE CABEZAS DE VACUNOS A NIVEL DE DEPARTAMENTO CUSCO.....	104
TABLA N° 20: POBLACIÓN DE CABEZAS DE VACUNOS SEGÚN SITUACIÓN – RAZA -REGIÓN CUSCO.....	104
TABLA N° 21: PROMEDIO DE CABEZAS DE GANADO VACUNO/UNIDAD AGROPECUARIA EN LA REGION CUSCO	105
TABLA N° 22: DISTRIBUCIÓN DE CABEZAS DE GANADO VACUNO POR RAZA Y DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE ACOMAYO	107
TABLA N° 23: POBLACION DE GANADO VACUNO POR CONDICION Y RAZA EN EL DISTRITO DE POMACANCHI	108
TABLA N° 24: PROMEDIO DE CABEZAS DE VACUNO POR UNIDAD AGROPECUARIA EN EL DISTRITO DE POMACANCHI	108
TABLA N° 25: GÉNERO DE PRODUCTORES DE LECHE FRESCA	113
TABLA N° 26: COMUNIDADES QUE SE DEDICAN A LA CRIANZA DE GANADO LECHERO ..	114
TABLA N° 27: EDAD DEL REPRESENTANTE (AÑOS).....	115
TABLA N° 28: RANGO DE EDADES DEL REPRESENTANTE	115
TABLA N° 29: NIVEL DE INSTRUCCIÓN DEL REPRESENTANTE DE NEGOCIO	115
TABLA N° 30: AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA ACTIVIDAD.....	116
TABLA N° 31: AÑOS DE EXPERIENCIA POR RANGOS	116
TABLA N° 32: IDIOMAS QUE HABLA EL REPRESENTANTE	117
TABLA N° 33: SI PERTENECEN A ALGUNA ASOCIACION	118
TABLA N° 34: CAPACITACIÓN DEL REPRESENTANTE EN LA ACTIVIDAD	118
TABLA N° 35: TEMAS EN EL QUE SE CAPACITA EL REPRESENTANTE	119
TABLA N° 36: CAPACIDAD DE TENENCIA DE CANTIDAD DE CABEZAS DE VACUNOS	120
TABLA N° 37: NÚMERO DE CABEZAS DE VACUNOS POR RAZA.....	121
TABLA N° 38: NÚMERO DE CABEZAS DE VACUNOS HEMBRAS POR RAZA Y SITUACIÓN ACTUAL.....	122

TABLA N° 39: PROMEDIO DE PRODUCCIÓN DE LITROS DE LECHE DIARIA/UNIDAD AGROPECUARIA.....	122
TABLA N° 40: RENDIMIENTOS DE PRODUCCIÓN DE LITROS LECHE POR DIA, CABEZA, CAMPAÑA Y RAZA PROMEDIOS.....	122
TABLA N° 41: ALIMENTACIÓN DE LOS GANADO VACUNO.....	126
TABLA N° 42: ALMACENAMIENTO DE PASTO PARA LA TEMPORADA DE SEQUIA.....	127
TABLA N° 43: FORMAS DE ALMACENAMIENTO DE PASTO	127
TABLA N° 44: ASISTENCIA TÉCNICA DE LOS VACUNOS.....	128
TABLA N° 45: CADA TIEMPO QUE DOSIFICA SUS ANIMALES	129
TABLA N° 46: INSTITUCIONES QUE BRINDAD EL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA.....	129
TABLA N° 47: LUGAR DONDE SE COMPRA LOS MEDICAMENTOS	130
TABLA N° 48: SI CUENTA CON BOTIQUEN VETERIANRIO	130
TABLA N° 49: SI MANEJA LOS REGISTROS DE SANIDAD Y CRIANZA	131
TABLA N° 50: ENFERMEDADES MÁS FRECUENTES EN EL GANADO VACUNO	132
TABLA N° 51: SI OBTIENE ALGUN FIANNCIAMIENTO	133
TABLA N° 52: ENTIDADES FINANCIERAS QUE OTORGAN CRÉDITOS	133
TABLA N° 53: ESTADÍSTICOS DE MONTOS DE FINANCIAMIENTO.....	134
TABLA N° 54: MONTOS DE FINANCIAMIENTO	134
TABLA N° 55: PERIODOS DE TIEMPO PARA EL CRÉDITO.....	134
TABLA N° 56: FORMAS DE FINANCIAMIENTO.....	135
TABLA N° 57: VOLUMEN DE VENTA DE LECHE FRESCA	136
TABLA N° 58: COMPORTAMIENTO DEL PRECIO DE LITRO DE LECHE FRESCA DURANTE EL AÑO 2016.....	137
TABLA N° 59: PARTICIPACIÓN EN LAS FERIAS	139
TABLA N° 60: VECES QUE PARTICIPA EN LAS FERIAS AL AÑO.....	139
TABLA N° 61: COSTO DE PARTICIPAR EN LAS FERIAS.....	140
TABLA N° 62: MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL DEL GASTO EN FERIAS	140
TABLA N° 63: FORMA EN QUE PARTICIPA EN LA FERIA.....	141
TABLA N° 64: FERIAS EN DONDE PARTICIPA	141
TABLA N° 65: SI CUENTA CON COBERTIZO.....	142
TABLA N° 66: NÚMERO DE COBERTIZOS POR HATO.....	142
TABLA N° 67: CAPACIDAD DEL COBERTIZO	143
TABLA N° 68: TIEMPO QUE TIENE LOS COBERTIZOS	144
TABLA N° 69: EL COBERTIZO TIENE COMEDERO Y BEBEDERO	145
TABLA N° 70: LAS INSTITUCIONES QUE CONSTRUYERON LOS COBERTIZOS.....	145
TABLA N° 71: PRÁCTICA DE MEJORAMIENTO GENÉTICO EN VACUNOS.....	145
TABLA N° 72: INSTITUCIONES QUE APOYAN EN EL MEJORAMIENTO GENÉTICO.....	146
TABLA N° 73: MÉTODOS DE MEJORAMIENTO GENÉTICO.....	147
TABLA N° 74: COSTO DEL MEJORAMIENTO GENÉTICO (SOLES).....	148
TABLA N° 75: USO DE LAS TECNOLOGIAS DE COMUNICACIÓN	148
TABLA N° 76: USO DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO	149
TABLA N° 77: TIPOS DE RIEGO EN LAS PARCELAS	149
TABLA N° 78: TIPO DE ORDEÑO EN LOS HATOS	150
TABLA N° 79: USO DE RECIPIENTES PARA EL ORDEÑO	150
TABLA N° 80: USO Y LIMPIEZA ADECUADO DE LOS UTENSILIOS EN MOMENTO DE ORDEÑO.....	150
TABLA N° 81: LITROS DE LECHE/HORA HOMBRE.....	152
TABLA N° 82: LITROS DE LECHE/TRABAJADOR/DIA.....	152
TABLA N° 83: CONVERSIÓN DE TAMAÑO DEL TERRENO A HECTÁREAS	153
TABLA N° 84: CAPACIDAD DE CARGA POR HECTAREA.....	153
TABLA N° 85: PRODUCTIVIDAD DE LECHE POR UNIDAD DE ÁREA	153
TABLA N° 86: POSICIÓN DE EXTENSIÓN DE TERRENO POR UNIDAD AGROPECUARIA.....	153
TABLA N° 87: LITROS DE LECHE/VACA/DÍA	154

TABLA N° 88: PRODUCTIVIDAD POR RAZA (LITROS DE LECHE/VACA/DÍA)	154
TABLA N° 89: GÉNERO DE PRODUCTORES DE DERIVADOS LACTEOS	155
TABLA N° 90: PUNTOS DE LOCALIZACIÓN DE LAS PLANTAS QUESERAS	155
TABLA N° 91: EDAD DEL REPRESENTANTE (AÑOS).....	156
TABLA N° 92: RANGOS DE EDAD DE LOS GERENTES DE LAS PLANTAS QUESERAS.....	156
TABLA N° 93: NIVEL DE INSTRUCCIÓN DEL REPRESENTANTE O DEL GERENTE	157
TABLA N° 94: AÑOS DE ANTIGUEDAD DEL NEGOCIO	157
TABLA N° 95: IDIOMAS QUE HABLA EL REPRESENTANTE O GERENTE.....	158
TABLA N° 96: ASOCIATIVIDAD DE LOS QUESEROS	158
TABLA N° 97: EMISIÓN DE BOLETAS Y FACTURAS	159
TABLA N° 98: PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	160
TABLA N° 99 ABASTECIMIENTO DE LA MATERIA PRIMA (LECHE FRESCA) LTS/DIA	161
TABLA N° 100: PRECIO DE LITRO DE LECHE CON QUE ADQUIERE.....	161
TABLA N° 101: CANTIDAD DE SACHET DE CUAJO QUE SE EMPLEA AL DÍA.....	162
TABLA N° 102: CANTIDAD DE KG. DE SAL EMPLEADA/DIA/PLANTA.....	162
TABLA N° 103: CANTIDAD DE BALONES EMPLEADAS/MES/PLANTA	162
TABLA N° 104: PRECIO UNITARIO DEL BALÓN DE GAS	162
TABLA N° 105: DIVERSIFICACION DE PRODUCTOS DE DERIVADOS LACTEOS.....	164
TABLA N° 106: VARIEDAD DE PRODUCTOS LACTEOS.....	165
TABLA N° 107: PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS	165
TABLA N° 108: FINANCIAMIENTO DE LA ACTIVIDAD	166
TABLA N° 109: FORMAS DE FINANCIAMIENTO.....	166
TABLA N° 110: ENTIDADES FINANCIERAS QUE FACILITAN LOS CREDITOS.....	167
TABLA N° 111: MONTOS Y TIEMPO DE FINANCIAMIENTO	167
TABLA N° 112: DESTINO DE LOS FONDOS DE FINANCIAMIENTO	168
TABLA N° 113: DIFICULTADES AL MOMENTO DE FINANCIAMIENTO.....	169
TABLA N° 114: VOLUMEN DE VENTAS MENSUALES DE DERIVADOS LÁCTEOS	171
TABLA N° 115: PRECIOS DE LOS PRODUCTOS LACTEOS.....	172
TABLA N° 116: PRECIOS RELATIVOS DE LOS PRODUCTOS DE DERIVADOS LACTEOS....	173
TABLA N° 117: MEDIOS DE COMUNICACIÓN PARA LA PUBLICIDAD	174
TABLA N° 118: LOGROS POR EL USO DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN	175
TABLA N° 119: PARTICIPACIÓN EN LAS FERIAS	175
TABLA N° 120: FORMAS DE PARTICIPACIÓN EN LAS FERIAS	175
TABLA N° 121: CANTIDAD DE VECES DE PARTICIPACIÓN EN LAS FERIAS AL AÑO	176
TABLA N° 122: COSTO DE PARTICIPAR EN UNA FERIA	176
TABLA N° 123: MEDIOS DE TRANSPORTE QUE USA PARA LA RECOLECCIÓN DE LECHE	177
TABLA N° 124: USO DE RECIPIENTES PARA LA RECOLECCIÓN DE LECHE	178
TABLA N° 125: ALQUILER DE TRANSPORTE	178
TABLA N° 126: USO MENSUAL DE BALONES DE COMBUSTIBLE.....	179
TABLA N° 127: PRECIO DEL GALÓN DE COMBUSTIBLE.....	179
TABLA N° 128: TRANSPORTE DE QUESO A LOS PUNTOS DE VENTA	180
TABLA N° 129: COSTO MENSUAL DE TRANSPORTE DEL QUESO HACIA LA CIUDAD DEL CUSCO (S/)	180
TABLA N° 130: TIPO DE TECNOLOGIA EN LA PRODUCCIÓN DE QUESOS	181
TABLA N° 131: USO ADECUADO DE LOS IMPLEMENTOS DE LIMPIEZA.....	181
TABLA N° 132: CONTROL DE CALIDAD DE LA MATERIA PRIMA (LECHE FRESCA)	182
TABLA N° 133: TIEMPO DE USO DE LAS MAQUINAS EN LAS PLANTAS (AÑOS)	182
TABLA N° 134: REGISTRO SANITARIO DE LOS PRODUCTOS	182
TABLA N° 135: DIFERENCIACIÓN DEL PRODUCTO DE LOS COMPETIDORES.....	183
TABLA N° 136: IDENTIFICACION DE LOS COMPETIDORES	184
TABLA N° 137: MEJORAMIENTO DEL PRODUCTO	185
TABLA N° 138: MARCAS DEL PRODUCTO	185
TABLA N° 139: ENVASES DEL PRODUCTO	186

TABLA N° 140: TRABAJADORES POR PLANTA	186
TABLA N° 141: TRABAJADORES A PARTE DE LA FAMILIA	187
TABLA N° 142: HORAS DE TRABAJO POR DIA.....	187
TABLA N° 143: DÍAS DE LA SEMANA TRABAJADAS	188
TABLA N° 144: REMUNERACIÓN MENSUAL DE LOS TRABAJADORES	188
TABLA N° 145: PRODUCTIVIDAD KILOGRAMOS DE QUESO/TRABAJADOR/DÍA	188
TABLA N° 146: PRODUCTIVIDAD KILOGRAMOS DE QUESO/HORA HOMBRE	189
TABLA N° 147: KILOGRAMOS DE QUESO/1 LITRO DE LECHE	189
TABLA N° 148: LITROS DE LECHE/1 KILOGRAMO DE QUESO	189
TABLA N° 149: PORCENTAJE DE USO DE LA CAPACIDAD INSTALADA	190
TABLA N° 150: % DE USO DE LA CAPACIDAD INSTALADA	190

ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA N° 1: POBLACIÓN ESTIMADA PARA EL AÑO 2016.....	86
GRÁFICA N° 2: POBLACION POR GÉNERO - POMACANCHI	86
GRÁFICA N° 3: POBLACION POR AREA - POMACANCHI	87
GRÁFICA N° 4: PIRAMIDE DE EDADES	87
GRÁFICA N° 5: COMUNIDADES QUE SE DEDICAN A LA CRIANZA DE GANADO LECHERO	114
GRÁFICA N° 6: NIVELES DE INSTRUCCIÓN	116
GRÁFICA N° 7: IDIOMAS QUE HABLA EL REPRESENTANTE	117
GRÁFICA N° 8: SI PERTENECE A ALGUNA ASOCIACIÓN	118
GRÁFICA N° 9: CAPACITACIÓN DEL REPRESENTANTE EN LA ACTIVIDAD.....	119
GRÁFICA N° 10: TEMAS EN EL QUE SE CAPACITA EL REPRESENTANTE.....	120
GRÁFICA N° 11: CAPACIDAD DE TENENCIA DE CANTIDAD DE CABEZAS DE VACUNOS...	121
GRÁFICA N° 12: ALIMENTACIÓN DE LOS GANADO VACUNO	126
GRÁFICA N° 13: ALMACENAMIENTO DE PASTO PARA LA TEMPORADA DE SEQUIA	127
GRÁFICA N° 14: ASISTENCIA TÉCNICA DE LOS VACUNOS	128
GRÁFICA N° 16: LUGAR DONDE SE COMPRA LOS MEDICAMENTOS	130
GRÁFICA N° 17: SI CUENTA CON BOTIQUEN VETERIANRIO	131
GRÁFICA N° 18: SI MANEJA LOS REGISTROS DE SANIDAD Y CRIANZA	131
GRÁFICA N° 19: ENFERMEDADES MÁS FRECUENTES EN EL GANADO VACUNO	132
GRÁFICA N° 20: ENTIDADES FINANCIERAS QUE OTORGAN CRÉDITOS.....	133
GRÁFICA N° 21: PERIODOS DE TIEMPO PARA EL CRÉDITO	134
GRÁFICA N° 22: FORMAS DE FINANCIAMIENTO	135
GRÁFICA N° 23: COMPORTAMIENTO DEL PRECIO DE LITRO DE LECHE FRESCA DURANTE EL AÑO 2016	137
GRÁFICA N° 24: PARTICIPACIÓN EN LAS FERIAS	139
GRÁFICA N° 25: VECES QUE PARTICIPA EN LAS FERIAS AL AÑO	140
GRÁFICA N° 26: SI CUENTA CON COBERTIZO	142
GRÁFICA N° 27: NÚMERO DE COBERTIZOS POR HATO	143
GRÁFICA N° 28: CAPACIDAD DEL COBERTIZO	143
GRÁFICA N° 29: TIEMPO QUE TIENE LOS COBERTIZOS	144
GRÁFICA N° 30: PRÁCTICA DE MEJORAMIENTO GENÉTICO EN VACUNOS	146
GRÁFICA N° 31: INSTITUCIONES QUE APOYAN EN EL MEJORAMIENTO GENÉTICO	146
GRÁFICA N° 32: MÉTODOS DE MEJORAMIENTO GENÉTICO	147
GRÁFICA N° 33: USO DE LAS TECNOLOGIAS DE COMUNICACIÓN	148
GRÁFICA N° 34: NIVEL DE INSTRUCCIÓN DEL REPRESENTANTE O DEL GERENTE	157
GRÁFICA N° 35: ASOCIATIVIDAD DE LOS QUESEROS.....	159
GRÁFICA N° 36: EMISIÓN DE BOLETAS Y FACTURAS.....	160
GRÁFICA N° 37: DIVERSIFICACION DE PRODUCTOS DE DERIVADOS LACTEOS	164
GRÁFICA N° 38: VARIEDAD DE PRODUCTOS LACTEOS	165
GRÁFICA N° 39: ENTIDADES FINANCIERAS QUE FACILITAN LOS CREDITOS	167
GRÁFICA N° 40: DESTINO DE LOS FONDOS DE FINANCIAMIENTO.....	168
GRÁFICA N° 41: DIFICULTADES AL MOMENTO DE FINANCIAMIENTO	169
GRÁFICA N° 42: MEDIOS DE COMUNICACIÓN PARA LA PUBLICIDAD	174
GRÁFICA N° 43: FORMAS DE PARTICIPACIÓN EN LAS FERIAS.....	176
GRÁFICA N° 44: MEDIOS DE TRANSPORTE QUE SE USA PARA LA RECOLECCIÓN DE LECHE.....	177
GRÁFICA N° 45: USO DE RECIPIENTES PARA LA RECOLECCIÓN DE LECHE.....	178
GRÁFICA N° 46: ALQUILER DE TRANSPORTE	179
GRÁFICA N° 47: USO ADECUADO DE LOS IMPLEMENTOS DE LIMPIEZA	181
GRÁFICA N° 48: REGISTRO SANITARIO DE LOS PRODUCTOS.....	183
GRÁFICA N° 49: DIFERENCIACIÓN DEL PRODUCTO DE LOS COMPETIDORES	183
GRÁFICA N° 50: IDENTIFICACION DE LOS COMPETIDORES.....	184
GRÁFICA N° 51: MARCAS DEL PRODUCTO	185

ÍNDICE DE ESQUEMAS

ESQUEMA N° 1: LAS CINCO FUERZAS QUE MOLDEAN LA COMPETENCIA EN UN SECTOR	38
ESQUEMA N° 2: ESTRATEGIAS GENERICAS DE COMPETITIVIDAD	39
ESQUEMA N° 3: CADENA DE VALOR Y VENTAJA COMPETITIVA.....	42
ESQUEMA N° 4: ENFOQUE DE COMPETITIVIDAD SISTÉMICA	52
ESQUEMA N° 5: ESLABONES DE UNA CADENA PRODUCTIVA	58
ESQUEMA N° 6: ESQUEMA DE CADENAS PRODUCTIVAS AGROALIMENTARIAS	59
ESQUEMA N° 7: CICLO BIOLÓGICO PRODUCTIVO DEL GANADO LECHERO.....	66
ESQUEMA N° 8: CURVA DE LACTANCIA Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE MATERIA SECA Y LA GANANCIA DE PESO DE VACAS LECHERAS	69
ESQUEMA N° 9: PIRAMIDE DE CARACTERIZACIÓN DE LAS CRIANZAS SEGÚN TIPO DE UNIDADES AGROPECUARIAS	102
ESQUEMA N° 10: DISTRIBUCIÓN NACIONAL DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE.....	102
ESQUEMA N° 11: LA CADENA PRODUCTIVA DE LACTEOS DEL PERÚ	103
ESQUEMA N° 12: ESQUEMATIZACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LACTEOS DEL DISTRITO DE POMACANCHI	106
ESQUEMA N° 13: ALMACENAMIENTO DE PASTO PARA LAS EPOCAS DE SEQUÍA.....	128
ESQUEMA N° 14: FLUJOS MENSUALES DE COMERCIALIZACIÓN	171
ESQUEMA N° 15: MARGENES DE COMERCIALIZACIÓN DE DERIVADOS LACTEOS	172

INTRODUCCIÓN

Los últimos años se ha caracterizado por una creciente globalización de la economía que ha modificado las reglas del mercado a nivel macro, micro y sectorial. El incremento sostenido de la competitividad, es ahora, un requisito indispensable para el crecimiento y propia viabilidad de desarrollo de las unidades productivas, siendo este uno de los objetivos fundamentales en este contexto, el logro de una inserción en nuevos mercados. Esta inserción debe garantizar no solo un acceso más amplio a los mercados (en número de producto y el volumen suplido), sino también la consolidación de su posición en el mercado; es decir, la sostenibilidad en el largo plazo.

El sistema agroalimentario está conformado por una vasta gama de procesos y agentes productivos, cuya interacción garantiza la existencia, en el mercado, de bienes de consumo alimenticio, para alcanzar su destino final, la mesa del consumidor.

Justamente nuestra investigación intitulada “COMPETITIVIDAD DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LÁCTEOS EN EL DISTRITO DE POMACANCHI, PROVINCIA ACOMAYO – CUSCO - 2016”, surge a partir del interés de conocer qué factores son determinantes en la competitividad a nivel sectorial o empresarial, es así que simulamos con tres variables explicativas como son: gestión empresarial, innovación tecnológica y productividad en los diferentes eslabones de la cadena productiva de lácteos, además de ser una de las principales actividades de la mayoría de las familias del distrito de Pomacanchi y ser el sustento económico de las mismas que genera ingresos y calidad de vida a la población involucrada.

El análisis de los productores de leche y las plantas procesadoras de derivados lácteos, son herramienta útil para identificar los principales puntos críticos que frenan la competitividad dentro de la cadena productiva de lácteos, de esta manera permiten dar alternativas de solución.

A nivel micro o empresarial, se identifican factores que condicionan la competitividad de la empresa, como: La gestión empresarial, la innovación con tecnologías limpias tanto en productos y procesos productivos, la productividad de los factores de producción, los esquemas de organización, el tamaño de la

empresa, diversificación y calidad de productos, avance en esquemas de comercialización y distancia entre fuentes de materias primas, empresa y mercados.

Cada nivel de análisis corresponde a diferentes estrategias e instrumentos de política. Al nivel de la firma (micro), la competitividad es principalmente el resultado de las estrategias de gestión.

La cadena productiva de lácteos inicia con los productores de leche, plantas procesadoras de derivados lácteos, comercializadores y termina con los consumidores finales. La incorporación de las plantas procesadoras de derivados lácteos (negocios familiares) ha ido dinamizando progresivamente la economía del distrito de Pomacanchi, alternativa importante en la generación de empleos y mejores ingresos, ya que las plantas procesadoras demandan leche para darle valor agregado, volviéndolo menos perecible, teniendo como producto final los quesos, yogurt, manjar blanco y así poder comercializarlos en los diferentes puntos de venta de la Región.

La investigación pretende dar algunos alcances para mejorar la competitividad en los diferentes eslabones de la cadena productiva de lácteos en el distrito de Pomacanchi.

Este trabajo de investigación tiene dos objetivos bien definidos. El primero, esbozar los tres factores que influyen en la competitividad de los productores de ganado lechero y las plantas procesadoras de derivados lácteos del distrito de Pomacanchi, identificando los siguientes factores: gestión empresarial, innovación tecnológica y productividad. Partiendo así, de la adopción de buenas prácticas de ordeño, mejoramiento genético, alimentación, etc. que garantizarán la calidad de la leche, principal insumo para las plantas procesadoras de derivados lácteos, que; de la misma forma garantizaran la calidad del producto y su rendimiento, la rentabilidad tanto de los productores de ganado lechero y de las plantas procesadoras de derivados lácteos. El segundo, consiste en generar un conocimiento sistemático de los diferentes elementos que constituyen la competitividad de la cadena productiva de lácteos que conlleve al diseño eficaz de estrategias competitivas para un desarrollo sostenible y sustentable de esta actividad productiva; para lo cual, se ha realizado un estudio y análisis minucioso de información primaria obtenida de los productores de ganado lechero y

propietarios de las plantas procesadoras de derivados lácteos, encuestas aplicadas en el mes de Diciembre del 2016.

La estructura de la presente investigación está organizada en cuatro capítulos los cuales se describen a continuación:

En el capítulo I, se presenta el planteamiento del problema y metodología de la investigación, que empieza con el problema objeto de investigación (POI), descripción del problema, formulación del problema, objetivos de la investigación, justificación, planteamiento de hipótesis, Operacionalización de la hipótesis, delimitación de la investigación y finaliza con la metodología de investigación.

En el capítulo II, se desarrolla el marco teórico, conceptual y legal, iniciando con los antecedentes de estudio, donde se exponen brevemente una serie de trabajos que sirven de base en la investigación, a nivel local y regional, nacional e internacional, seguidamente se procede a desarrollar el marco teórico científico; abordando así, teorías de competitividad de acuerdo a las diversos enfoques del pensamiento económico, finalmente se desarrolla el marco conceptual y legal.

En el capítulo III, se hace una descripción del estudio socioeconómico del distrito de Pomacanchi, así mismo se hace una descripción cualitativa y cuantitativa de la actividad ganadera en el ámbito local, regional, nacional e internacional.

En el capítulo IV, se presenta los resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos a partir de la aplicación del cuestionario de la encuesta a los agentes económicos de la cadena productiva de lácteos, previo un análisis e interpretación de los mismos que parte del diagnóstico sistémico y sistematizado de la competitividad, englobado en tres variables que explican la competitividad; gestión empresarial, innovación tecnológica y productividad, a su vez, se procede con la identificación y diseño de indicadores que posibilitan la consecución de los objetivos de la investigación.

Finalmente se formulan las conclusiones y recomendaciones de la investigación; asimismo, se incluyen la bibliografía y los anexos.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y METODOLOGÍA

1.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1. PROBLEMA OBJETO DE INVESTIGACIÓN

La escasa competitividad de la cadena productiva de lácteos en el distrito de Pomacanchi son generados por, una limitada capacidad en gestión empresarial, una escasa innovación tecnológica, que finalmente repercuten en el bajo nivel de productividad en los eslabones de la cadena productiva de lácteos del distrito de Pomacanchi.

El problema objeto de investigación se define en el siguiente modelo:

$$CCPL = f(P, IT, GE)$$

Dónde:

- ⇒ **CCPL** = Competitividad de la Cadena Productiva de Lácteos
- ⇒ **P** = Productividad
- ⇒ **IT** = Innovación Tecnológica
- ⇒ **GE** = Gestión Empresarial

1.1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El problema que se presenta es la escasa competitividad en la cadena productiva de lácteos en el distrito de Pomacanchi de la provincia de Acomayo – Cusco -2016, esto a causa de los bajos niveles de productividad por la escasa innovación tecnológica, que a la vez es generado por la deficiente capacidad de gestión empresarial, dando lugar a una baja rentabilidad en los diferentes eslabones de la cadena productiva y una limitada participación en el mercado de lácteos.

En la actualidad la cadena productiva de lácteos ubicado en el distrito de Pomacanchi, tienen bajos niveles de competitividad a consecuencia del bajo nivel de productividad de los factores productivos, es decir incurren en costos mayores en el proceso de producción por la escasa innovación tecnológica (innovación de equipos tecnológicos e innovación en el proceso de producción, por falta de

mano de obra especializada, bajos niveles de estandarización de materias primas, uso de equipos y herramientas tradicionales), asociado con el deficiente nivel de capacidad en gestión empresarial de los agentes de la cadena productiva de lácteos (productores de leche, acopiadores/industrializadores y comercializadores), ya que tienen bajos niveles de instrucción que oscilan entre primaria y secundaria, con economías familiares aún de subsistencia.

A consecuencia de lo anterior estos productos lácteos, tienen precios no competitivos que sus competidores en el mercado.

Si en los próximos años la cadena productiva de lácteos del distrito de Pomacanchi mantiene bajos niveles de competitividad sin mejorar la gestión empresarial (capacidades en gestión comercial, gestión productiva, gestión financiera y gestión gerencial), seguirán teniendo una escasa innovación tecnológica en los equipos y herramientas que se emplean en el proceso productivo y en la distribución de los productos finales, conduciendo así cada vez más una productividad decreciente de los factores productivos. Los márgenes en la cadena de valor serán cada vez menores, que repercutirán en las utilidades paupérrimas de la actividad ganadera y plantas procesadoras de derivados lácteos.

Mejorar las capacidades de los agentes de la cadena productiva de lácteos en gestión empresarial (gestión gerencial, gestión productiva, gestión financiera y gestión comercial), para incrementar la innovación tecnológica en el producto y en el proceso productivo, para incrementar la productividad de los factores productivos e incrementar los márgenes de la cadena de valor para ofrecer en precios competitivos a los consumidores finales.

1.1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.3.1. PROBLEMA GENERAL

⇒ ¿Cómo influye la gestión empresarial, innovación tecnológica y la productividad en el nivel de competitividad de la cadena productiva de lácteos?

1.1.3.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ⇒ ¿En qué medida la gestión empresarial influye en el nivel de competitividad de la cadena productiva de lácteos en el distrito de Pomacanchi?
- ⇒ ¿De qué forma la innovación tecnológica influye en el nivel de competitividad de la cadena productiva de lácteos en el distrito de Pomacanchi?
- ⇒ ¿De qué forma la productividad influye en el nivel de competitividad de la cadena productiva de lácteos en el distrito de Pomacanchi?

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

ANALIZAR LA RELACIÓN ENTRE GESTIÓN EMPRESARIAL, INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y PRODUCTIVIDAD CON EL NIVEL DE COMPETITIVIDAD EN LA CADENA PRODUCTIVA DE LÁCTEOS EN EL DISTRITO DE POMACANCHI, 2016.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ⇒ **Explicar** la repercusión de la gestión empresarial en el nivel de competitividad de la cadena productiva de lácteos en el distrito de Pomacanchi.
- ⇒ **Analizar**, la innovación tecnológica y su influencia en el nivel de competitividad de la cadena productiva de lácteos en el distrito de Pomacanchi.
- ⇒ **Evaluar** la influencia de la productividad en el nivel de competitividad de la cadena productiva de lácteos en el distrito de Pomacanchi.

1.3. JUSTIFICACIÓN

1.3.1. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

La presente investigación se realiza, porque; existe la necesidad de conocer los factores que generan el bajo nivel de competitividad en la cadena productiva de lácteos en el distrito de Pomacanchi, en estos últimos años existe una mayor apertura del mercado hacia el mundo, por lo que la competencia ha incrementado considerablemente perjudicando la actividad ganadera rural, la competitividad de esta cadena se ve perjudicada severamente. El resultado de la investigación contribuirá en el mejoramiento de la competitividad en la cadena productiva de lácteos y beneficiará a: los agentes involucrados de la cadena productiva (los productores de ganado lechero, los procesadores de derivados lácteos, los comercializadores y los consumidores), la municipalidad distrital de Pomacanchi, las Organizaciones No Gubernamentales - ONGs, los investigadores que deseen conocer de esta actividad, etc.

1.3.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Los métodos, procedimientos, técnicas e instrumentos empleados en la investigación, una vez demostrada la validez de los resultados producto de la investigación podrán ser utilizados en otros trabajos de investigación.

1.3.3. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

El resultado de la investigación podrá sistematizarse para luego ser incorporado en el campo de la gnoseología de la ciencia, ya que en el resultado se demostrará las causas fundamentales de la baja competitividad en la cadena productiva de lácteos en el área rural de la región andina.

1.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

LA GESTIÓN EMPRESARIAL, INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y LA PRODUCTIVIDAD, DETERMINAN EN FORMA DIRECTA EL NIVEL DE COMPETITIVIDAD DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LÁCTEOS EN EL DISTRITO DE POMACANCHI, 2016.

1.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- ⇒ La gestión empresarial influye directamente en el nivel de competitividad de la cadena productiva de lácteos en el distrito de Pomacanchi.
- ⇒ La innovación tecnológica determina directamente en el nivel de competitividad de la cadena productiva de lácteos en el distrito de Pomacanchi.
- ⇒ La productividad influye directamente en el nivel de competitividad de la cadena productiva de lácteos en el distrito de Pomacanchi.

1.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Variable dependiente:

- Competitividad de la cadena productiva de lácteos.

Variables Independientes:

- Gestión Empresarial
- Innovación Tecnológica
- Productividad

Indicadores e Índices de la Operacionalización:

VARIABLES INDEPENDIENTES	DIMENSIONES	INDICADOR	TIPO DE MEDIDA
GESTION EMPRESARIAL	GESTIÓN GERENCIAL	<u>PRODUCTOR LECHERO Y PROCESADOR DE DERIVADOS LACTEOS:</u>	
		Edad del gerente/Años	Escala
		Nivel de instrucción del representante	Ordinal
		Antigüedad del negocio/Años	Escala
		Experiencia en la actividad/Años	Escala
		Idiomas que habla el representante	Nominal
		Pertenece a alguna asociación	Nominal
		Número total de socios	Escala
		Capacitación del representante	Nominal
		Instituciones que capacitan	Nominal
		Temas en el que se capacita el representante	Nominal
		Tipo de constitución del negocio	Nominal
		Régimen en el que se encuentra el negocio	Nominal
	GESTIÓN DE PRODUCCIÓN	<u>PRODUCTOR LECHERO:</u>	
		Planificación de la producción de leche	Nominal
		Número total de cabezas de vacunos	Escala
	Número total de vacunos por raza	Escala	

VARIABLES INDEPENDIENTES	DIMENSIONES	INDICADOR	TIPO DE MEDIDA		
		Número de vacunos por condición actual	Escala		
		Producción de litros de leche/unidad agropecuaria/día	Escala		
		Producción promedio de litros de leche/campaña/raza/día	Escala		
		Tipo de alimentación de vacunos	Nominal		
		Almacenamiento del pasto	Nominal		
		Formas de almacenamiento del pasto	Nominal		
		Asistencia técnica permanente del vacuno	Nominal		
		Veces que dosifica al vacuno/año	Escala		
		Instituciones que brindan la asistencia técnica	Nominal		
		Botiquín veterinario/unidad agropecuaria	Nominal		
		Manejo de Registros de sanidad y crianza de vacunos	Nominal		
		Enfermedades más frecuentes en el vacuno	Nominal		
		<u>PROCESADORES DE DERIVADOS LÁCTEOS:</u>			
		Planificación de la producción de derivados lácteos	Nominal		
		Cantidad de litros de leche empleada/día	Escala		
		Precio de litro de leche	Escala		
		Cantidad de cuajo empleada/día	Escala		
		Cantidad de balones de gas empleada/mes	Escala		
		Cantidad de kilogramos de sal empleada/día	Escala		
		Número de variedades de producto que produce	Escala		
		Cantidad total de producción de derivados lácteos/día	Escala		
		<u>PRODUCTOR LECHERO Y PROCESADOR DE DERIVADOS LACTEOS:</u>			
		GESTIÓN FINANCIERA	Acceso a fuentes de financiamiento	Nominal	
			Formas de financiamiento	Nominal	
			Entidades financieras que brindan el servicio	Nominal	
			Montos de financiamiento	Escala	
			Tiempo de financiamiento/meses	Escala	
			Destino de los fondos de financiamiento	Nominal	
			Dificultades en el financiamiento	Nominal	
	<u>PRODUCTOR LECHERO:</u>				
	GESTIÓN COMERCIAL	Volumen de ventas litros de leche/día	Escala		
		Volumen de ventas litros de leche/día/canales	Escala		
		Precio promedio por litro de leche	Escala		
		Precio promedio por canales de venta	Escala		
		Número de canales de venta de leche fresca	Escala		
		Participa en ferias de productores de ganado lechero	Nominal		
		Veces que participa en las ferias/año	Escala		
		Costo promedio de participar en una feria ganadera	Escala		
		Formas de participación en las ferias	Nominal		
		Ferias en donde participa	Nominal		
		<u>PROCESADORES DE DERIVADOS LÁCTEOS:</u>			
		Número de canales de venta de derivados lácteos	Nominal		
		Volumen de ventas totales de derivados lácteos/mensual	Escala		

VARIABLES INDEPENDIENTES	DIMENSIONES	INDICADOR	TIPO DE MEDIDA	
		Volumen de ventas totales de derivados lácteos/mensual/canales	Escala	
		Precio promedio de derivados lácteos	Escala	
		Precio promedio de derivados lácteos/canales	Escala	
		Participación en las ferias	Nominal	
		Formas de participación en las ferias	Nominal	
		Veces que participa en las ferias/año	Escala	
		Costo promedio de participar en una feria	Escala	
		Medio de transporte que usa para el acopio de leche	Nominal	
		Tipo de recipientes para el acopio de leche	Nominal	
		Tipo de transporte empleado para la venta de derivados lácteos	Nominal	
		Costo promedio de transporte de derivados lácteos/mensual	Escala	
INNOVACIÓN TECNOLOGIA	PROCESO PRODUCTIVO	<u>PRODUCTOR LECHERO:</u>		
		Cobertizo para la crianza de ganado lechero	Nominal	
		Número de cobertizos por unidad agropecuaria	Escala	
		Capacidad del cobertizo/cabezas de vacunos	Escala	
		Tiempo de construcción del cobertizo/años	Escala	
		Comedero dentro del cobertizo	Nominal	
		Bebadero de agua dentro del cobertizo	Nominal	
		Mejoramiento genético de vacunos	Nominal	
		Instituciones que apoyan el mejoramiento genético	Nominal	
		Métodos de mejoramiento genético	Nominal	
		Uso de TICs	Nominal	
		Riego en las parcelas	Nominal	
		Tipo de sistema de riego en las parcelas	Nominal	
		Tipo de ordeño empleado	Nominal	
	Empleo de recipientes en el ordeño	Nominal		
	<u>PROCESADORES DE DERIVADOS LÁCTEOS:</u>			
	Tipo de tecnología empleada en la producción de derivados lácteos	Nominal		
	Veces que control de calidad de leche/semana	Escala		
	Uso adecuado de vestimenta para el taller	Nominal		
	Tiempo de uso de las maquinas/años	Escala		
	PRODUCTO	<u>PRODUCTOR LECHERO:</u>	El producto es la leche fresca	
		<u>PROCESADORES DE DERIVADOS LÁCTEOS:</u>		
		Registro sanitario de los productos lácteos	Nominal	
Diferenciación de los productos lácteos		Nominal		
Formas de mejoramiento del producto		Nominal		
Marca del producto lácteo		Nominal		
Envase del producto lácteo		Nominal		
PRODUCTIVIDAD	TRABAJO	<u>PRODUCTOR LECHERO:</u>		
		Productividad litros de leche/hora hombre	Escala	
		Productividad de litros de leche/día/hombre	Escala	

VARIABLES INDEPENDIENTES	DIMENSIONES	INDICADOR	TIPO DE MEDIDA
		<u>PROCESADORES DE DERIVADOS LÁCTEOS:</u>	
		Promedio de número de trabajadores/planta	Escala
		Promedio de número de trabajadores/planta a parte de la familia	Escala
		Horas de trabajo por día	Escala
		Días de trabajo por semana	Escala
		Remuneración de los trabajadores/mensual	Escala
		Productividad de kilogramos de queso/trabajador/día	Escala
		Productividad de kilogramos de queso/hora/hombre	Escala
	NATURALEZA	<u>PRODUCTOR LECHERO:</u>	
		Capacidad de carga de cabezas de ganado/hectárea	Escala
		Productividad de litros de leche/unidad de área	Escala
		<u>PROCESADORES DE DERIVADOS LÁCTEOS:</u>	
		Litros de leche empleadas/kilógramo de queso	Escala
	CAPITAL	<u>PRODUCTOR LECHERO(ganado lechero):</u>	
		Productividad de litros de leche/día/vaca	Escala
		Productividad de litros de leche/día/raza	Escala
		<u>PROCESADORES DE DERIVADOS LÁCTEOS:</u>	
		Porcentaje de capacidad usada/día	Escala
		Porcentaje de capacidad ociosa/día	Escala

1.6. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL

Cadena productiva de lácteos del distrito de Pomacanchi de la provincia de Acomayo – Cusco.

1.6.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL

El trabajo de investigación se realiza en el año 2016.

1.7. METODOLÓGIA DE INVESTIGACIÓN

1.7.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según (Paredes Gordon, 2008) y (Hernandez Sampieri, 2014) la tipología de la investigación es:

- De acuerdo a la naturaleza del objeto de estudio, es una **investigación científica**.
- De acuerdo a la naturaleza de datos, la investigación es de **enfoque mixto** (cuantitativo y cualitativo).

1.7.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de **Nivel Explicativo**. La presente investigación tiene por objetivo explicar las variables que dan lugar a nuestro problema de investigación; es decir, las causas condicionantes y determinantes que caracterizan al problema (Carrasco Díaz, 2015) y (Paredes Gordon, 2008).

1.7.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método empleado en esta investigación es el método científico de tipo analítico - sintético:

- ⇒ **Análisis.-** Las variables de la investigación se analizarán de forma individual o particular.
- ⇒ **Síntesis.-** Después de analizarlos de forma individual, las variables se sistematizarán en un todo.

Así como plantea (Bernal Torres, 2010), el método analítico – sintético, estudia los hechos, partiendo de la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes para estudiarlas en forma individual (análisis), y luego se integran esas partes para estudiarlas de manera holística e integral (síntesis).

1.7.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Para el diseño del siguiente estudio se ha realizado el diseño ***no experimental de corte transversal***.

La investigación transversal tiene por objeto el estudio en un punto determinado del tiempo del cual se toma información que será utilizada en el estudio, el interés es la descripción o explicación del fenómeno en un momento específico, más no en su evolución (Paredes Gordon, 2008).

1.7.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1.7.5.1. Para el Muestreo

Para obtener la muestra se utilizó la técnica del muestreo probabilístico aleatorio estratificado utilizando el instrumento del tamaño de muestra.

1.7.5.2. Para la Recolección de Datos

Para la obtención de datos se utilizó las siguientes técnicas:

- ⇒ La Encuesta, se utilizó el instrumento del cuestionario para cada eslabón de la cadena productiva,
- ⇒ Fotografías, evidencias de la situación del problema en campo,
- ⇒ Entre Otros.

1.7.5.3. Para el Procesamiento Análisis de Datos

Se utilizó las siguientes técnicas:

- ⇒ Tabulación y distribución de frecuencias,
- ⇒ Medidas de tendencia central y de dispersión,
- ⇒ Porcentajes y tasas,
- ⇒ Índices
- ⇒ Entre otros.

1.7.5.4. Para la Presentación de Resultados

Se utilizó las siguientes técnicas:

- ⇒ Gráficas lineales,
- ⇒ Diagramas de superficie,
- ⇒ Diagramas circulares,
- ⇒ Entre otros.

1.7.6. UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA

1.7.6.1. Universo

De acuerdo al fenómeno económico a investigar, el universo para la presente investigación está constituido por todos los productores de ganado lechero, acopiadores de leche e industrializadores de derivados lácteos.

1.7.6.2. Población

La población para la presente investigación la constituye todos los productores de ganado lechero, acopiadores de leche, procesadores de derivados lácteos del distrito de Pomacanchi, del año 2016, que en total son:

- ✓ Productores de ganado lechero : **236**
- ✓ Acopiadores/Industrializadores : **10**

1.7.6.3. Muestra

Para la presente investigación se realizará el **tipo de muestra probabilística aleatoria estratificada**, debido a que la población presenta características heterogéneas, la fórmula para estimar la muestra será la de poblaciones finitas, que se presenta de la siguiente forma:

$$n = \frac{(Z^2) * (N) * (p) * (q)}{(E^2) * (N-1) + (Z^2) * (p) * (q)}$$

Dónde:

- ⇒ **n** : Tamaño de muestra.
- ⇒ **N** : Tamaño de la población.
- ⇒ **Z** : Nivel de confianza.
- ⇒ **E** : Error máximo aceptable.
- ⇒ **p** : Proporción de la población que tienen características comunes.
- ⇒ **q** : Proporción de la población que no tienen características comunes.

a. Muestra de Productores de Ganado Lechero: 87

Para hallar el tamaño de muestra se cuenta con los siguientes datos:

- ⇒ **n** : Tamaño de muestra. (¿?)
- ⇒ **N** : Tamaño de la población. (236)
- ⇒ **Z** : Nivel de confianza. (1.96)
- ⇒ **E** : Error máximo aceptable. (5%)
- ⇒ **p** : Proporción de la población que tienen características comunes (90%).
- ⇒ **q** : Proporción de la población que no tienen características comunes (10%).

Reemplazando los datos en la formula anterior se tiene:

$$n = \frac{(1.96^2) * (0.9) * (0.1) * (236)}{(0.05^2) * (236 - 1) + (1.96^2) * (0.9) * (0.1)}$$

$$n = 87$$

Como resultado se obtuvo 87 muestra y está estratificado por comunidades de la siguiente forma:

TABLA N° 1: TAMAÑO DE MUESTRA ESTRATIFICADA DE LOS PRODUCTORES DE GANADO LECHERO/COMUNIDADES

N°	COMUNIDAD	POBLACIÓN	%	MUESTRA
1	Pomacanchi	92	38.98%	35
2	Chosecani	28	11.86%	10
3	Manzanares	19	8.05%	7
4	San Isidro de Ttio	28	11.86%	10
5	Santa Rosa de Mancura	17	7.20%	6
6	Santa Rosa de Ihuina	17	7.20%	6
7	San José de Conchacalla	35	14.83%	13
TOTAL		236	100.00%	87

Fuente: Elaboración Propia a partir de SGDEL MDP - 2015

TABLA N° 2: TAMAÑO DE MUESTRA ESTRATIFICADA SEGÚN TENENCIA DE CABEZAS DE GANADO VACUNO

COMUNIDAD	1 - 2 CABEZAS	3 - 4 CABEZAS	5 - 9 CABEZAS	TOTAL GENERAL
CHOSECANI	3	5	2	10
CONCHACALLA	2	4	7	13
IHUINA	1	2	3	6
MANCURA	1	3	2	6
MANZANARES	1	2	4	7
POMACANCHI	13	16	6	35
TTIO	2	5	3	10
Total general	23	37	27	87

Fuente: Elaboración Propia a partir de SGDEL MDP - 2015

b. Muestra de Acopiadores/Industrializadores: 10

El tamaño de muestra para la población de acopiadores/industrializadores es la totalidad, debido a que la población es menor a 32. Su aplicación de los instrumentos será de tipo censo a toda la población y está estratificado por comunidades de la siguiente forma:

TABLA N° 3: TAMAÑO DE MUESTRA ESTRATIFICADA DE LOS ACOPIADORES/INDUSTRIALIZADORES/COMUNIDADES

N°	COMUNIDAD	POBLACIÓN	%	MUESTRA*
1	Pomacanchi	6	60.00%	6
2	San José de Conchacalla	3	30.00%	3
3	San Isidro de Ttio	1	10.00%	1
TOTAL		10	100.00%	10

Fuente: Elaboración Propia a partir de SGDEL MDP - 2015

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL Y LEGAL

2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO

Después de realizarlo la revisión de la literatura existente a nivel local, regional, nacional e internacional sobre el tema de investigación “Nivel de Competitividad en la Cadena Productiva de Lácteos”, se exponen brevemente una serie de trabajos que sirven de base para complementar nuestra base teórica.

2.1.1. A NIVEL LOCAL Y REGIONAL

En el año 2013 – Cusco, Roxana Ramírez¹, En su trabajo de investigación realizado en la provincia de Anta titulado como: ARTICULACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FAMILIAS CAMPESINAS DEL SECTOR LÁCTEO EN EL PERÚ (El Caso de Anta – Cusco), llegó a las siguientes conclusiones:

- ⇒ La producción de lácteos constituye para los pequeños productores campesinos de Anta, un complemento a su ingreso familiar y responde a la característica más representativa de este grupo, su multiactividad y multifuncionalidad propia de su racionalidad económica tradicional moderna y que les ha demostrado de manera estratégica que sí funciona.
- ⇒ Los productores artesanales de quesos de Anta, constituido por familias de campesinos, han accedido al mercado con un producto lácteo con alto valor agregado, que en sí mismos significan procesos de innovación social, cultural, organizativo y territorial. Esto en la medida que son resultado de alianzas económicas y no económicas entre productores de su misma zona de procedencia y otros actores locales (privados y públicos), quienes promueven el desarrollo al interior de las comunidades campesinas. Al mismo tiempo que, contribuyen con el reconocimiento y valoración de la producción campesina familiar.
- ⇒ La producción y comercialización directa de los quesos es valorado no solo por los mismos productores, sino también por quienes consumen los productos en los diferentes puntos de venta, identificada por los mismos

¹ Investigadora CEPES, Equipo Mercados Campesinos.

productores de quesos. Otro actor del sistema que ha recobrado su importancia en esta actividad productiva son los proveedores de leche; quienes muchas veces han sido invisibilizados al momento de la redistribución de los ingresos y beneficios.

- ⇒ El productor de leche de Anta prefiere proveer a las plantas artesanales antes que solo a los porongueros o a la empresa Gloria, quienes han ingresado a la pampa de Anta en el 2009 (hecho que significó no más que un susto para los queseros). Este comportamiento responde a la necesidad de garantizar el pago oportuno por la leche (confianza) y contar, con lo que ellos han denominado una “caja chica” que garantice un “precio justo” y se encuentre siempre disponible.
- ⇒ Un aspecto importante es reconocer los nuevos conocimientos y afianzado por este grupo de productores de quesos, que se viene convirtiendo en un eje que atraviesa el campo social, cultural y productivo, redefiniendo antiguas tradiciones en búsqueda de mejores condiciones de vida. Podríamos estar hablando del nuevo empresario de frontera; es decir, que el productor de quesos de Anta se ha expandido desde sus unidades domésticas a ingresar a niveles competitivos como es el mercado, utilizando una organización interna de especialización flexible que cruza y reacomoda relaciones familiares con relaciones de trabajo.

En el año 2013 – Cusco, Luis C. Casallo López² (ASOCIACIÓN JESÚS OBRERO - CCAIJO), En su trabajo de investigación realizado en el distrito de Ocongate provincia de Quispicanchis titulado como: “SURGIMIENTO DEL EMPRENDIMIENTO CAMPESINO EN EL DISTRITO DE OCONGATE, CUSCO” APROXIMACIONES DESDE LA EXPERIENCIA, obtuvo los siguientes resultados:

- ⇒ 611 productores campesinos dedicados a la producción de leche.
- ⇒ 4,545 cabezas de ganado vacuno. Donde el 88.5% es ganado mejorado, de la raza Brown Swiss.
- ⇒ 6.97 litros de producción de leche por vaca por día

² Economista, Diplomado en Desarrollo Regional, trabaja desde hace 26 años en Quispicanchi, Cusco; su trayectoria profesional ha estado ligado al tema del desarrollo rural en Junín y Cusco. Actualmente es el Director de CCAIJO.

- ⇒ Ciclo de 210 días de producción por vaca por año
- ⇒ Producción de 11,250 litros de leche diarios.
- ⇒ 15 plantas familiares de producción de derivados lácteos, todas con sus propias marcas comerciales.
- ⇒ El 80% de la producción diaria de leche es acopiada y procesada por las plantas familiares, básicamente en la producción de quesos.
- ⇒ La inversión de los campesinos emprendedores en sus plantas es en promedio de S/. 35,000.00 soles.
- ⇒ Se está produciendo 950 moldes de queso de un kg. de peso en promedio por día. De ellos el 85% son quesos tipo paria y el 15% restante queso andino.
- ⇒ 08 plantas cuentan con registros sanitarios, los que les permite empacar y etiquetar sus productos, ingresando a nuevos segmentos del mercado.
- ⇒ El 100% de los quesos tipo andino son empacados al vacío. Servicio brindado por CCAIJO.
- ⇒ Una de las plantas ha adquirido su propio equipo de envasado al vacío, con una inversión de S/ 7,500.00 soles.

Por consiguiente para el autor; el campesino emprendedor estaría dejando de lado uno de los principales rasgos que caracterizaban a este sector poblacional, la aversión al riesgo. Las evidencias, en el caso estudiado, indicaría que crecientemente están asumiendo riesgos; realizando inversiones significativas, así como accediendo a créditos de la banca formal.

En el año 2010 – Cusco, Max Eddy Cahuata Pilares³. En su trabajo de sistematización de experiencia de desarrollo local concertado caso: LA CADENA PRODUCTIVA DE LÁCTEOS EN LA MANCOMUNIDAD MUNICIPAL DEL “HATUN MAYO” ANTA Y LOS PROCESOS DE CONCERTACIÓN EN CHUMBIVILCAS Y ANTA, llegó a las siguientes conclusiones:

La racionalidad campesina que caracteriza el desenvolvimiento de las unidades productivas familiares muestra menos aversión al riesgo, se atribuye esta característica por la cercanía de la provincia a los mercados urbanos de Cusco, Abancay y el Valle Sagrado. Esta cercanía al mercado flexibiliza también su disposición a la diversificación, ya que a una mayor producción especializada

³ *Coordinador Técnico Proyecto Kallpanchis - Red de Municipalidades Urbanas y Rurales del Perú REMUR – CUSCO.*

mayores posibilidades de acceso al mercado. Al modificarse ambos aspectos de la racionalidad campesina se genera el espíritu emprendedor, el que permitirá ampliar el ángulo visual de oportunidades, pudiendo identificarse nichos de mercado sin perder la vocación productiva y cultural del territorio.

El impulso de la competitividad en las actividades agrarias, en particular de la pequeña agricultura, con base en una mejora progresiva de su productividad y en la reducción de los costos de la cadena de valor, orientándola a la generación de productos de calidad de alto valor agregado y el acceso a canales de comercialización valorizando la calidad del producto, permitirá aumentar de manera sostenida los niveles de rentabilidad en el campo.

En el año 2009 – Cusco, Carla Martínez, María E. Rodríguez y Milytza Almeida. En su trabajo de investigación realizado en la provincia de Canas titulado como: LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN EL DESARROLLO DE FAMILIAS CAMPESINAS DEDICADAS A LA AGROINDUSTRIA: EL CASO DE LA EMPRESA “MICAELA BASTIDAS”, DISTRITO DE PAMPAMARCA, PROVINCIA DE CANAS, REGIÓN CUSCO⁴, llegaron a las siguientes conclusiones:

- ⇒ Es importante dar los espacios y los medios para que el campesino genere sus propias soluciones y realice sus propios descubrimientos. La tecnología debe responder a un objetivo y a una realidad, en tal sentido, no hay un mejor conocedor del escenario en el que se mueve el propio productor. Esta libertad es la que permite la apropiación de las tecnologías.

- ⇒ Mantener un sistema de innovación tecnológica bajo un concepto dinámico basado en la retroalimentación, se adapta mejor a la economía rural que una visión secuencial de la introducción tecnológica. Como se ha podido apreciar, el proceso de aprendizaje es circular e implica la modificación de la innovación en función a la propia experiencia del productor, así como un estado de permanente aprendizaje.

⁴ Esta investigación fue presentada al concurso público de investigación FINCYT – CIES 2009

⇒ La productividad de la producción de leche en 1994 alcanzaba solo a 2.25 lts./vaca/día, esta cantidad apenas era para el autoconsumo, gracias a la introducción de innovaciones tecnológicas como pastos mejorados, mejoramiento genético de las vacas, construcción de riego tecnificado, construcción de cobertizos, etc. Para el 2009 lograron incrementar la productividad a 11.00 lts./vaca/día.

2.1.2. A NIVEL NACIONAL

En el año 2010 – Perú, Mauricio Zavala Pope⁵. En su investigación realizada en el Perú titulado: “ANALISIS DEL SECTOR LACTEO PERUANO”, concluye de la siguiente forma: el sistema lácteo peruano, es un sector industrial altamente atractivo para las empresas de porte, con una serie de características estructurales, que determinan una altísima barrera de entrada, falta de competitividad de la actividad primaria, asimetría en el poder relativo de los actores e inequidad en el reparto del valor generado: el Estado no ha logrado implementar una asociatividad efectiva entre los ganaderos que consiga economías de escala y no pone orden en el mercado simulando una situación de eficiencia económica, lo que origina una rentabilidad supra normal para la industria formal, sub normal a los productores primarios, precios elevados para productos de baja calidad (sobre todo sanitaria) destinado a los consumidores y un foco continuo de problemas sociales en el agro.

En el año 2006 – Cajamarca, Víctor Santa Cruz Fernández, Marita Sánchez Dejo y Sonia Pezo. En su informe final de CODELAC⁶ que titula: “ANALISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LACTEOS CAJAMARCA”, plantea los siguientes resultados:

El indicador de competitividad de un productor es el costo unitario con el que ingresa su producto al mercado, bajo condiciones estandarizadas de calidad y en un momento dado del año, a fin de obtener utilidad de acuerdo al precio del momento. Al respecto, la principal limitante que afecta el desarrollo de la cadena es el enfoque hacia el precio y no a los costos. El precio es una variable no

5 Especialista en Agroindustria de la Dirección General de Competitividad Agraria, del Ministerio de Agricultura del Perú; pretende analizar la evolución de la cadena láctea a fin de delinear futuros causes de acción.

6 Cooperativa Lechera de Córdoba.

controlada por los productores, más aún si es un producto de connotación internacional como la leche, descuidando la atención a los costos que si es un factor controlable por los actores locales. Es generalizado el poco conocimiento de sus costos en los diferentes eslabones; son reducidas las prácticas de registro, valoración y menos análisis de costos, de allí que se dificulta la toma de decisiones para su reducción. En esta mirada equivocada han contribuido las diferentes instituciones vinculadas a los productores, generando un enfrentamiento con los siguientes eslabones, no promoviendo redes de colaboración.

La mayoría de productores y actores locales de la cadena señalan que el principal problema que enfrentan es el bajo precio de sus productos y que hasta ahora no se han encontrado mecanismos para superarlo”. En los últimos siete años, no se ha observado variación en el precio de la leche fresca ni de sus derivados, salvo las que ocurre coyunturalmente por reducción de la oferta (escasez temporal), por lo tanto, el reto que se enfrenta es que en función a los negocios existentes y potenciales, modificar las cadenas productivas para que los productores y actores que trabajan a escalas reducidas, obtengan beneficios. La mirada por lo tanto, debería estar en mejorar la eficiencia productiva reduciendo costos de producción y transacción y entre los diferentes eslabones o, agregar el valor final de los productos y servicios generados en la cadena productiva que permita incrementar el precio de venta al consumidor.

2.1.3. A NIVEL INTERNACIONAL

En el año 2012 – México, Solleiro Rebolledo, José Luis y Castañón Ibarra, Rosario⁷. En el trabajo de investigación que realizaron en la ciudad de México con el título de: *COMPETITIVIDAD, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN MÉXICO*, lograron llegar a la conclusión de que, dentro del enfoque sistémico de competitividad, el conocimiento y su gestión cobran relevancia. Los conocimientos generados mediante los procesos de transformación del conocimiento, interactúan entre ellos en una espiral o círculo virtuoso de creación de conocimiento organizacional; ésta genera una nueva espiral, y así sucesivamente (Yoguel, 2001). Por ello, es fundamental construir

⁷ Investigadores/as del Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico, UNAM.

una estrategia nacional de innovación sobre bases sólidas de educación, capacitación e infraestructura científica y tecnológica.

En el año 2010 - Perú, Álvarez Falcón, César⁸, en su trabajo de investigación titulado: *CRECIMIENTO, INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD EN PAÍSES LATINOAMERICANOS: EL CASO DEL PERÚ*, concluyo de la forma siguiente: La innovación es importante porque favorece la competitividad, pero esto solo se consigue de forma satisfactoria cuando se dispone de un Sistema Nacional de Innovación lo suficientemente integrado, que sea capaz de coordinar las políticas públicas y crear incentivos para la colaboración sistémica entre todos los agentes representativos de la economía, el estado y la sociedad.

En el año 2007, Peñaloza, Marlene⁹. En su trabajo de investigación titulado: *TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN FACTORES CLAVES PARA LA COMPETITIVIDAD*, tuvo como resultado que, en definitiva, cualquier país o en su defecto una empresa, puede construir la competitividad y propender al crecimiento, mediante la adquisición permanente de conocimientos sobre productos y procesos y su aplicación práctica; invertir en investigación y desarrollo, desarrollar un sistema de innovación nacional, poderosos medios tele-informáticos para difundir la información y el conocimiento junto a una gestión adecuada de la innovación. Todo ello, aunado a una adecuada y eficiente gerencia del proceso, asignación de recursos para desarrollar laboratorios, generación de patentes, capacitación del talento humano, adopción y/o adaptación de tecnología, conducirá a proveer mejores productos, mayores rentas y mejores niveles de bienestar social.

En el año 2006 - Bogotá, Jiménez Ramírez, Manuel Humberto¹⁰, en su trabajo de investigación titulado: *MODELO DE COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL*, llegó a la conclusión de que, el nivel de competitividad de una

⁸ Doctor en Economía Política, por la Universidad La Sorbonne de París-Francia, MBA ESAN, actualmente es Director del Instituto Peruano de Economía y Gestión (IPEG) y Director del Área de Investigaciones de la Escuela de Postgrado de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)

⁹ Lic. En Administración, M.Sc. en Administración Pública y Profesor asociado Faces - ULA.

¹⁰ Ingeniero Industrial, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Especialista en Auditoría de Sistemas, Universidad Antonio Nariño. Director Grupo de Investigación en Gestión Gerencial, Universidad Manuela Beltrán.

organización está en función de varios factores dentro de los cuales es preponderante la gestión desarrollada por la gerencia, específicamente de su capacidad de decisión y de la forma de afrontar el riesgo. Toda decisión conlleva un riesgo, y para obtener grandes resultados también se deben correr grandes riesgos. El saber evaluar y medir estos aspectos, se constituye en todo un arte que muy pocos dominan en el mundo empresarial. Estos pocos constituyen la elite de los gerentes exitosos que hacen que sus empresas sobresalgan y se distancien de las demás competidores.

2.2. MARCO TEÓRICO CIENTÍFICO

2.2.1. TEORÍAS SOBRE COMPETITIVIDAD

El concepto de competitividad tiene diferentes definiciones de acuerdo a las diversas escuelas del pensamiento económico. Iniciando con los autores clásicos, quienes le dan forma al concepto en un entorno de libre competencia, entre los cuales destacan Adam Smith, David Ricardo, John Stuart Mill y Karl Marx. De la misma forma, los autores neoclásicos, analizan de manera indirecta el concepto de competencia, con la teoría marginalista, base de la actual concepción de competitividad, entre los neoclásicos destacan los siguientes autores: W.S Jevons, Carl Menger y Leon Walras. Posteriormente las teorías evolucionista e institucional agregan importantes consideraciones al concepto de competencia, por ejemplo, el tema del cambio tecnológico y el papel de las instituciones en el desarrollo económico de los países. La teoría de “ventaja competitiva”, desarrollada por Michael Porter, quien introduce nuevos elementos que inciden en la competencia de las empresas y de las naciones, como son las acciones de los gobiernos, la mejora en la productividad de los factores, la incorporación de las nuevas tecnologías de producción y la diferenciación del producto entre otros. Por otro lado la OCDE en 1994, manifiesta que la competitividad de una nación está estrechamente relacionada con las políticas de innovación tecnológica. Por último, la “Competitividad Sistémica” desarrollado por (Klaus Esser / Wolfgang Hillebrand / Dirk Messner / Jürg Meyer-Stamer, 1996) se diferencia de los anteriores autores por su análisis en cuatro niveles (Macro, Micro, Meta y Meso), y por incluir la dimensión política en la generación de la competitividad.

A) COMPETITIVIDAD DE MICHAEL E. PORTER - 1990

Para Porter la competitividad es “La capacidad para sostener e incrementar la participación en los mercados internacionales, con una elevación paralela del nivel de vida de la población. El único camino sólido para lograrlo, se basa en el aumento de la productividad” (Porter, 1999).

Modelo de las Cinco Fuerzas

Para (Porter, 1999), los motores que mueven la competencia son: las cinco fuerzas en un sector como: Amenaza de nuevos aspirantes, poder de negociación de los proveedores, poder de negociación de los compradores, amenaza de

productos o servicios sustitutos y la rivalidad entre los competidores existentes. Estos cinco factores determinan la competitividad de una firma en una industria.

Amenaza de Nuevos Aspirantes

La amenaza de nuevos competidores en el mercado pueden generar un efecto de presión en los costos, precios y rentabilidad a la organización, para ello existen diferentes barreras de entrada que gozan los ya establecidos, estas barreras son:

Economías de escala por parte de la oferta; esta barrera es cuando las empresas ya existentes producen a gran escala y gozan de precios muy bajos de los bienes o servicios que ofrecen, por lo que los aspirantes se ven con ventajas desfavorables,

Beneficios de escala por parte de demanda; estas ventajas son un efecto de red de los consumidores con la empresa donde la disposición de un comprador a pagar por el producto de una empresa se incrementa al haber otros compradores que adquieren de la misma empresa,

Costos por el cambio de clientes; son aquellos costos que los clientes deben asumir cuando cambian de proveedor,

Requisitos de capital; es la necesidad de invertir grandes recursos financieros con el fin de competir puede disuadir a los aspirantes,

Beneficios para los miembros independientemente del tamaño; estas ventajas surgen como la propiedad de la tecnología, el acceso preferente a las mejores materias primas, zonas geográficas más favorables, la marca y la experiencia acumulada,

El acceso desigual a los canales de distribución; cuando los canales de distribución están más atados a los ya existentes será más difícil el acceso del rival,

Política restrictiva del gobierno; las políticas de gobierno pueden favorecer a ciertos espacios geográficos por lo que puede limitar la entrada de nuevos aspirantes.

Poder de Negociación de los Compradores

Los compradores/consumidores tienen influencia sobre una industria cuando son sensibles a los precios de los productos, implicando de los precios, que genera menor rentabilidad para la industria. Existen 4 formas en que pueden influir los compradores: Cuando los compradores adquieren volúmenes grandes en una industria que tiene costos fijos muy elevados, cuando los productos son estandarizados y no se diferencian entre sí, cuando los compradores sienten pocas variaciones en los costos de cambiar de vendedor y cuando los vendedores tienen demasiada rentabilidad pueden retirarse y producir ellos mismos.

Poder de Negociación de los Proveedores

Porter manifiesta que los proveedores que se encuentren en las estructuras de mercado de monopolio u oligopolio tienen un fuerte poder de negociación, aduciendo así traspasar sus costos a los participantes de la industria. En este caso los proveedores no dependen demasiado de la industria para obtener beneficios.

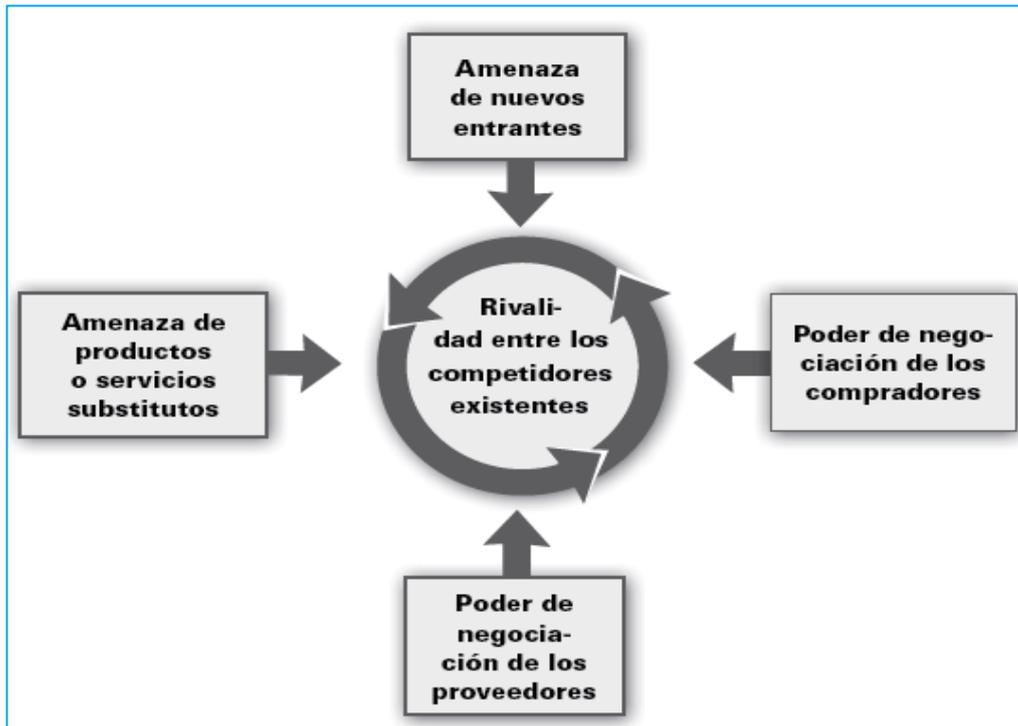
Amenaza de Productos o Servicios Sustitutos

Los sustitutos se presentan con una función idéntica o similar al producto pero de distinta manera. Cuando los sustitutos son elevados repercuten en bajar la rentabilidad de la industria.

La Rivalidad entre los Competidores Existentes

Para Porter una rivalidad entre competidores es elevada limita la rentabilidad de una industria, las formas como se presentan esta rivalidad es: descuentos en los precios, mejoras en el producto, campañas de publicidad y mejoras en el servicio.

ESQUEMA N° 1: LAS CINCO FUERZAS QUE MOLDEAN LA COMPETENCIA EN UN SECTOR



FUENTE: Ser Competitivo de Michael E. Porter – 1999

Estrategias Genéricas de Competitividad

Porter describió la estrategia competitiva como las acciones ofensivas o defensivas de una empresa para crear una posición defendible dentro de una industria, acciones que responden a las cinco fuerzas competitivas que identificó como determinantes de la naturaleza y el grado de competencia que rodeaba a una empresa (Porter, 1999) en este sentido define tres estrategias genéricas: liderazgo en costos, diferenciación y segmentación o enfoque.

Liderazgo por costos:

- ⇒ Lograr el Liderazgo por costo significa que una firma se establece como el productor de más bajo costo en su industria.
- ⇒ Un líder de costos debe lograr paridad, o por lo menos proximidad, en bases a diferenciación, aun cuando confía en el liderazgo de costos para consolidar su ventaja competitiva.
- ⇒ Si más de una compañía intenta alcanzar el Liderazgo por costos al mismo tiempo, este es generalmente desastroso.

Diferenciación:

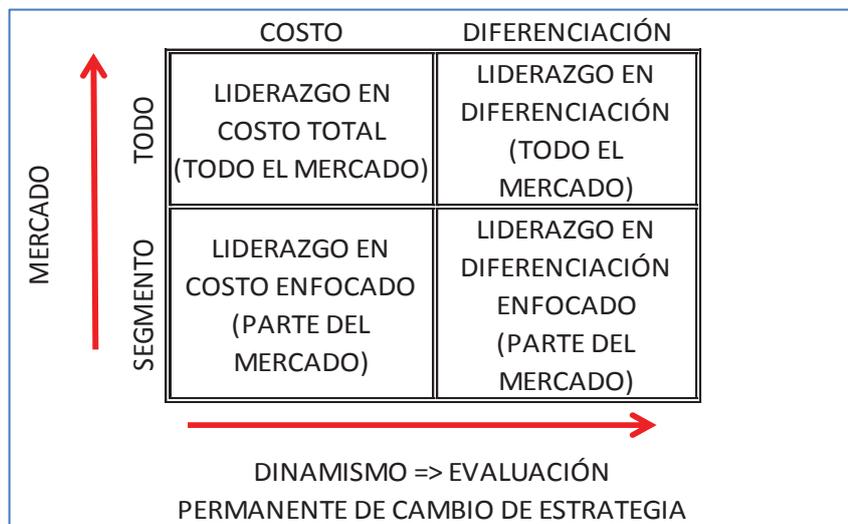
- ⇒ Lograr diferenciación significa que una firma intenta ser única en su industria en algunas dimensiones que son apreciadas extensamente por los compradores.
- ⇒ Las áreas de la diferenciación pueden ser: producto, distribución, ventas, comercialización, servicio, imagen, etc.

Enfoque o Concentración:

- ⇒ Lograr el enfoque significa que una firma fijó ser la mejor en un segmento o grupo de segmentos
- ⇒ Dos variantes: Enfoque por costos y Enfoque por diferenciación

El concepto de la estrategia competitiva de la empresa es una característica esencial que le permite a la empresa generar una posición para poder competir en el mercado.

ESQUEMA N° 2: ESTRATEGIAS GENERICAS DE COMPETITIVIDAD



FUENTE: Ser Competitivo de Michael E. Porter – 1999

Cadena de Valor y Ventaja Competitiva de Porter

Según (Porter, 1999), la ventaja competitiva no puede ser comprendida viendo a una empresa como un todo. Radica en las muchas actividades discretas que desempeña una empresa en el diseño, producción, mercadotecnia, entrega y apoyo de sus productos. Cada una de estas actividades puede contribuir a la posición de costo relativo de las empresas y crear una base para la

diferenciación. Una ventaja en el costo, por ejemplo, puede surgir de fuentes tan disparatadas como un sistema de distribución física de bajo costo, un proceso de ensamble altamente eficiente, o del uso de una fuerza de ventas superior. La diferenciación puede originarse en factores igualmente diversos, incluyendo el abastecimiento de las materias primas de alta calidad, un sistema de registro de pedidos responsable o un diseño de producto superior.

Una forma sistemática de examinar todas las actividades que una empresa desempeña y cómo interactúan, es necesaria para analizar las fuentes de la ventaja competitiva, la cadena de valor como la herramienta básica. La cadena de valor disgrega a la empresa en sus actividades estratégicas relevantes para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciaciones existentes y potenciales. Una empresa obtiene la ventaja competitiva, desempeñando estas actividades estratégicamente importantes a menor costo, o mejor que sus competidores (Porter, 1999).

Para Porter en términos competitivos, el valor es la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por lo que una empresa les proporciona. El valor se mide por el ingreso total, es un reflejo del alcance del producto en cuanto al precio y de las unidades que puede vender. Una empresa es lucrativa si el valor que impone excede a los costos implicados en crear el producto. El crear el valor para los compradores que exceda el costo de hacerlo es la meta de cualquier estrategia genérica. El valor, en lugar del costo, debe ser usado en el análisis de la posición competitiva, ya que las empresas con frecuencia elevan deliberadamente su costo para imponer un precio superior por medio de la diferenciación.

La cadena de valor despliega el valor total, y consiste de las actividades de valor y de margen. Las actividades de valor son las actividades distintas física y tecnológicamente que desempeña una empresa. Estos son los tabiques por medio de los cuales una empresa crea un producto valioso para sus compradores. El margen es la diferencia entre el valor total y el costo colectivo de desempeñar las actividades de valor. El margen puede ser medido en una variedad de formas. La cadena de valor del proveedor y del canal también incluye un margen que es importante aislar para la comprensión de las fuentes de la

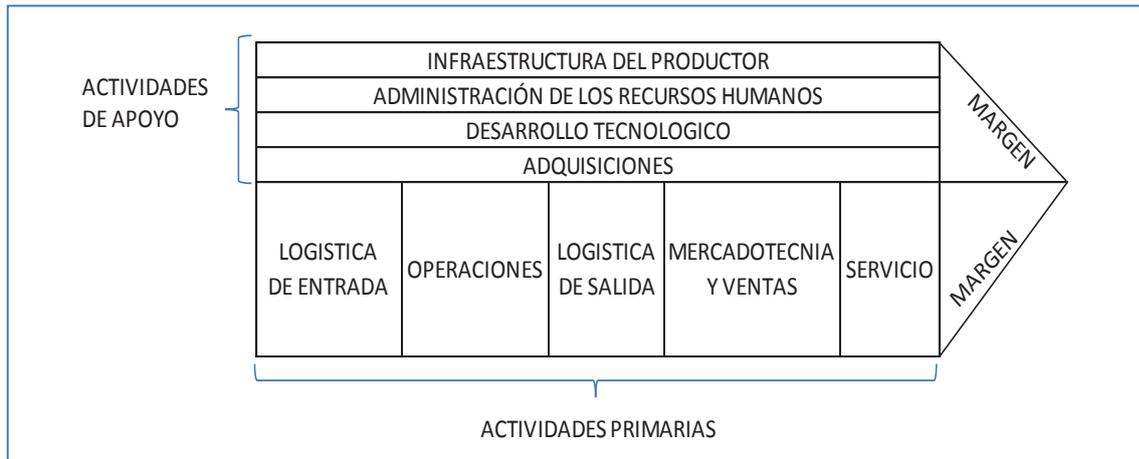
posición en cuanto a costos de una empresa, ya que el margen del proveedor y del canal es parte del costo total dado al comprador.

Las actividades de valor pueden dividirse en dos amplios tipos, actividades primarias y actividades de apoyo. Las actividades primarias, son las actividades implicadas en la creación física del producto y su venta y transferencia al comprador, así como asistencia posterior a la venta. En cualquier empresa, las actividades primarias pueden dividirse en las cinco categorías genéricas. Las actividades de apoyo sustentan a las actividades primarias y se apoyan entre sí, proporcionando insumos comprados, tecnología, recursos humanos y varias funciones de toda la empresa. El abastecimiento, el desarrollo de tecnología y la administración de recursos humanos pueden asociarse con actividades primarias específicas, así como el apoyo a la cadena completa (Porter, 1999). La infraestructura de la empresa no está asociada con actividades primarias particulares, sino que apoya a la cadena entera.

Por tanto, las actividades de valor son los tabiques discretos de la ventaja competitiva. Como cada actividad es desempeñada en combinación con su economía determinará si una empresa tiene un costo alto o bajo en relación con sus competidores. Como se desempeña cada actividad de valor también determinará su contribución a las necesidades del comprador y por lo mismo a la diferenciación. El comparar las cadenas de valor de los competidores expone diferencias que determinan la ventaja competitiva. Un análisis de la cadena de valor en lugar del valor agregado es la forma apropiada de examinar la ventaja competitiva. El valor agregado (precio de venta menos el costo de la materia prima comprada) se ha usado algunas veces como el punto central para el análisis de costos, porque ha sido considerado como el área en que la empresa puede controlar los costos.

Sin embargo, el valor agregado no es una base sólida para el análisis de costos, porque distingue incorrectamente las materias primas de muchos otros insumos comprados que se usan en las actividades de una empresa. Igualmente, el comportamiento de los costos de las actividades no puede ser comprendido sin examinar simultáneamente los costos de los insumos usados para lograrlos. Además, el valor agregado no realza las uniones entre una empresa y sus proveedores, lo que puede reducir el costo o aumentar la diferenciación.

ESQUEMA N° 3: CADENA DE VALOR Y VENTAJA COMPETITIVA



FUENTE: Michael E. Porter – 1999

Actividades Primarias

Hay cinco categorías genéricas de actividades primarias relacionadas con la competencia en cualquier industria, cada categoría es divisible en varias actividades distintas que dependen del sector industrial en particular y de la estrategia de la empresa.

Logística Interna.

Las actividades asociadas con recibo, almacenamiento y diseminación de insumos del producto, como manejo de materiales, almacenamiento, control de inventarios, programación de vehículos y retorno a los proveedores.

Operaciones.

Actividades asociadas con la transformación de insumos en la forma final del producto, como maquinado, empaque, ensamble, mantenimiento del equipo, pruebas, impresión u operaciones de instalación.

Logística Externa.

Actividades asociadas con la recopilación, almacenamiento y distribución física del producto a los compradores, como almacenes de materias terminadas, manejo de materiales, operación de vehículos de entrega, procesamientos de pedidos y programación.

Mercadotecnia y Ventas.

Actividades asociadas con proporcionar un medio por el cual los compradores puedan comprar el producto e inducirlos a hacerlo, como publicidad, promoción, fuerza de ventas, cuotas, selecciones del canal, relaciones del canal y precio.

Servicio.

Actividades asociadas con la prestación de servicios para realzar o mantener el valor del producto, como la instalación, reparación, entrenamiento, repuestos y ajuste del producto.

Cada una de las categorías puede ser vital para la ventaja competitiva, dependiendo del sector industrial. Para un distribuidor, la logística interna y externa son lo más crítico. Para una empresa que proporciona el servicio en sus instalaciones, como un restaurante o un minorista, la logística externa puede casi no existir y ser las operaciones, la categoría vital. Para un banco metido en préstamos empresariales, mercadotecnia y ventas son una clave para la ventaja competitiva a través de la efectividad de llamar los funcionarios y la forma en que los préstamos se empaquetan y valoran. Para un fabricante de copiadoras de alta velocidad, el servicio representa una fuente clave de ventaja competitiva. Sin embargo, en cualquier empresa todas las categorías de las actividades primarias estarán presentes hasta cierto grado y jugarán algún papel en la ventaja competitiva (Porter, 1999).

Actividades de Apoyo.

Para Porter las actividades de valor de apoyo implicadas en la competencia en cualquier sector industrial pueden dividirse en cuatro categorías genéricas, como con las actividades primarias, cada categoría de actividades de apoyo es divisible en varias actividades de valor distintas que son específicas para un sector industrial dado. En el desarrollo tecnológico, por ejemplo, las actividades discretas podrían incluir el diseño de componentes, diseño de características, pruebas de campo, ingeniería de proceso y selección tecnológica. Similarmente, el abastecimiento puede estar dividido en actividades como la calificación de

nuevos proveedores, abastecimiento de diferentes grupos de insumos comprados y un monitoreo continuo del desempeño de los proveedores.

Abastecimiento.

El abastecimiento se refiere a la función de comprar insumos que serán usados en la cadena de valor de la empresa, no a los insumos comprados en sí. Los insumos comprados incluyen materias primas, provisiones y otros artículos de consumo, así como los activos como maquinaria, equipo de laboratorio, equipo de oficina y edificios. Aunque los insumos comprados se asocian comúnmente con las actividades primarias, están presentes en cada actividad de valor, incluyendo las actividades de apoyo. Por ejemplo, las provisiones de laboratorio y los servicios independientes de pruebas son insumos comúnmente comprados en el desarrollo de tecnología, mientras que la contabilidad de la empresa es un insumo comúnmente comprado con la infraestructura. Como todas las actividades de valor, el abastecimiento emplea una "tecnología", como los procedimientos para tratar con los vendedores, reglas de calificación, y sistemas de información.

El abastecimiento tiende a esparcirse en toda la empresa. Algunos artículos, como la materia prima, se compran por el tradicional departamento de compras, mientras que otros artículos son comprados por los gerentes de planta (ej. máquinas), gerentes de oficina (ej. ayuda temporal), vendedores (ej. comidas y alojamiento) y aun por el jefe ejecutivo (ej. consultoría estratégica). Uso el término abastecimiento en lugar de compras porque la connotación usual de compra es demasiado estrecha entre los administradores. La dispersión de la función de abastecimiento con frecuencia oscurece la magnitud de las compras totales y significa que muchas compras reciben poco escrutinio.

Una actividad de abastecimiento dada puede asociarse normalmente con una actividad de valor específica o con las actividades que apoya, aunque con frecuencia el departamento de compras sirve a muchas actividades de valor y las políticas de compras se aplican en toda la empresa. El costo de las actividades de abastecimiento por sí mismas representan con frecuencia una porción pequeña, si no insignificante, de los costos totales, pero con frecuencia tienen un gran impacto en el costo general de la empresa y en la diferenciación. Las prácticas de compra mejoradas pueden afectar fuertemente el costo y la calidad de los insumos

comprados, así como a otras actividades asociadas con el recibo y uso de los insumos, y a la interacción con proveedores. En la fabricación de chocolate y servicios eléctricos, por ejemplo, el abastecimiento de los granos de cocoa y de combustible, respectivamente, es con mucho el determinante más importante de la posición de costos (Porter, 1999).

Desarrollo de Tecnología.

Cada actividad de valor representa tecnología, sea conocimientos (know-how), procedimientos, o la tecnología dentro del equipo de proceso. El conjunto de tecnologías empleadas por la mayoría de las empresas es muy amplio, yendo desde el uso de aquellas tecnologías para preparar documentos y transportar bienes a aquellas tecnologías representadas en el producto mismo. Además, la mayoría de las actividades de valor usan una tecnología que combina varias sub-tecnologías diferentes que implican diversas disciplinas científicas. El maquinado, por ejemplo, implica metalurgia, electrónica y mecánica.

El desarrollo de la tecnología consiste en un rango de actividades que pueden ser agrupadas de manera general en esfuerzos por mejorar el producto y el proceso. Llamo a esta categoría actividades de desarrollo tecnológico en vez de investigación y desarrollo porque I&D tiene una connotación muy estrecha para la mayoría de los gerentes. El desarrollo de tecnología tiende a estar asociado con el departamento de ingeniería o con el grupo de desarrollo. Sin embargo, ocurre clásicamente en muchas partes de una empresa, aunque no se reconozca explícitamente. El desarrollo de tecnología puede apoyar a muchas de las diferentes tecnologías encontradas en las actividades de valor, incluyendo áreas como tecnología de telecomunicaciones para el sistema de entrada de pedidos, o la automatización de la oficina para el departamento de contabilidad. No solamente se aplica a las tecnologías directamente unidas al producto final. El desarrollo de tecnología también toma muchas formas, desde la investigación básica y diseño del producto hasta la investigación media, diseño de equipo de proceso y procedimientos de servicio. El desarrollo de tecnología que está relacionado al producto y sus características apoya a la cadena entera, mientras que otros desarrollos en tecnología se asocian con actividades particulares de apoyo o primarias. El desarrollo de tecnología es importante para la ventaja competitiva en todos los sectores industriales, siendo la clave en algunas. En el

acero, por ejemplo, la tecnología del proceso de la empresa es el factor único más importante en la ventaja competitiva.

Administración de Recursos Humanos.

La administración de recursos humanos consiste en actividades implicadas en la búsqueda, contratación, entrenamiento, desarrollo y compensaciones de todos los tipos del personal. Respalda tanto a las actividades primarias como a las de apoyo (ej. contratación de ingenieros) y a la cadena de valor completa (ej. negociaciones laborales.) Las actividades de administración de recursos humanos ocurren en diferentes partes de una empresa, como sucede con otras actividades de apoyo, y la dispersión de estas actividades puede llevar a políticas inconsistentes. Además, sus costos acumulativos son rara vez bien comprendidos, así como tampoco los intercambios en sus diferentes costos, tales como el salario, comparado con el costo de reclutar y entrenar, debido a la rotación.

La administración de recursos humanos afecta la ventaja competitiva en cualquier empresa, a través de su papel en determinar las habilidades y motivación de los empleados y el costo de contratar y entrenar. En algunos sectores industriales sostiene la clave de la ventaja competitiva. (Porter, 1999).

Infraestructura de la Empresa.

La infraestructura de la empresa consiste de varias actividades, incluyendo la administración general, planificación, finanzas, contabilidad, asuntos legales gubernamentales y administración de calidad. La infraestructura, a diferencia de las otras actividades de apoyo, apoya normalmente a la cadena completa y no a actividades individuales. Dependiendo de si la empresa está diversificada o no, la infraestructura de la empresa puede ser auto-contenida, o estar dividida entre una unidad de negocios y la corporación matriz. En las empresas diversificadas, las actividades de infraestructura se dividen clásicamente entre la unidad de negocio y los niveles de corporación (ejemplo, el financiamiento se hace con frecuencia a un nivel de corporación, mientras que la administración de calidad se hace al nivel de unidad de negocio). Muchas actividades de infraestructura ocurren, sin embargo, tanto en el nivel de unidad de negocio como corporación.

La infraestructura de la empresa se considera algunas veces solo como "general", pero puede ser una fuente poderosa de ventaja competitiva. En una compañía operadora de teléfonos, por ejemplo, la negociación y el mantener relaciones continuas con los organismos reguladores pueden estar entre las actividades más importantes para la ventaja competitiva. Similarmente, la administración apropiada de los sistemas de información puede contribuir significativamente a la posición de costos, mientras que en algunos sectores industriales la alta gerencia juega un papel vital en el trato con el comprador.

B) COMPETITIVIDAD ESTRUCTURALISTA DE LA OCDE

En el marco de la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OCDE), se han resumido y sistematizado estos diversos enfoques en una visión integral que se denominó "competitividad estructural" (OCDE, 1992) citado por (Carbajal et al., 2006). Este concepto se basa en la teoría evolucionista y de la innovación, partiendo de estudios empíricos que atribuyen a las diferencias en la capacidad de innovar, la productividad del trabajo y otras particularidades sectoriales de los países un rol crucial como determinantes de brechas tecnológicas duraderas que van gestando modificaciones en las ventajas comparativas entre economías.

El elemento central de este concepto es, por tanto, el énfasis en la innovación como factor primordial del desarrollo económico y el logro de la competitividad, al cual deben contribuir: una organización empresarial capaz de activar los potenciales de aprendizaje e innovación en todas las áreas de una empresa, redes de colaboración orientadas a la innovación y apoyadas por diversas instituciones y un contexto institucional con capacidad para fomentar la innovación (Esser et al., 1996) citado por (Carbajal et al., 2006).

C) COMPETITIVIDAD SISTÉMICA

El concepto de competitividad sistémica, parte de un fenómeno observado en muchos países en desarrollo, que se refiere a la inexistencia o insuficiencia de un entorno empresarial eficaz para alcanzar la competitividad estructural. Cada vez se acepta más que la creación de un entorno sustentador con el esfuerzo colectivo de las empresas, las asociaciones, el Estado y otros actores sociales, puede conducir a un desarrollo más acelerado de las ventajas competitivas (Esser et al., 1996).

Por consiguiente (Esser et al., 1996), analizan la competitividad en cuatro niveles distintos (meta, macro, meso y micro). Refiriéndose a que la competitividad no solo es de las empresas sino de todo un sistema de interacción compleja y dinámica.

⇒ Nivel Meta

Según (Esser et al., 1996), la competitividad a nivel Meta es la interacción de los factores socioculturales, escala de valores, patrones básicos de organización política, jurídica y económica, capacidades estratégicas de política de toda una sociedad.

Por su parte, para (Patricia Rojas, Hugo Chavarría y Sergio Sepúlveda, 2001), la competitividad a nivel meta depende del desarrollo de la capacidad nacional de conducción, o sea de la capacidad estatal de la conducción económica y de los patrones de organización, que define de la siguiente forma:

“la integración social es uno de los mayores determinantes del nivel meta de competitividad, ya por este medio se incrementa la capacidad para la solución de problemas y diagnóstico de nuevas oportunidades. La integración social depende de la compatibilidad de los sistemas de valores, de la capacidad de reacción y hábitos que posibiliten expectativas de comportamiento estables (Pg. 36)”

⇒ Nivel Macro

Por su lado (Esser et al., 1996), la competitividad a nivel macro es la interacción de políticas de estado, como: política presupuestaria, política monetaria, política fiscal, política de competencia, política cambiaria y política comercial.

Por otro lado, (Rojas, et al., 2001), la competitividad a nivel macro es asegurar las condiciones macroeconómicas estables en un país, para que los mercados de actores y productos sean eficientes en asegurar una asignación justa de los recursos. En caso de los países de Latino América para alcanzar una estabilización macroeconomica que permita establecer a las unidades productivas planes y objetivos claros que puedan cumplir a largo plazo, se deben relizar reformas como:

- ✓ Reforma en el sector económico estatal.
- ✓ Desarrollo del sector financiero.
- ✓ Reforma de política de comercio exterior.
- ✓ Reforma en la política cambiaria.

⇒ **Nivel Meso**

Para (Esser et al., 1996), en el nivel meso, los autores plantean el análisis de: política de infraestructura física, política educacional, política tecnológica, política de infraestructura industrial, política ambiental, política regional, política selectiva de importación y política selectiva de exportaciones.

Por su parte (Rojas et al., 2001) consideran a este sistema como un sistema complejo, por la relación que guarda entre los elementos nacionales y territoriales. Los elementos más relevantes dentro de los elementos nacionales son: la infraestructura física (transporte, telecomunicaciones, sistemas de abastecimiento y evacuación), estructuras intangibles (educación y creación de capacidades, etc.), políticas de comercio exterior (política comercial, estrategias de penetración de mercado) e intereses en el ámbito internacional (proteccionismo, comercio desleal, etc.). Los elementos territoriales o regionales son: la proximidad geográfica física y comercial, infraestructura física y logística para los aglomerados en espacios regionales, unidades productivas de punta y el desarrollo de estructuras productivas eficientes en territorios regionales y locales. Estos elementos territoriales permite que los esfuerzos individuales se entrelacen con los esfuerzos del estado central.

⇒ **Nivel Micro**

Según (Esser et al., 1996), en este nivel micro, es netamente el análisis del sector empresarial como: capacidad de gestión, estrategias empresariales, gestión de la innovación, mejores prácticas en el ciclo completo de la producción (desarrollo, producción y comercialización), integración en redes de cooperación tecnológicas, logística empresarial, interacción de proveedores y productores.

Por su parte (Rojas et al., 2001), el nivel micro de la competitividad se refiere netamente a la empresa y sus estrategias que implementa. La estrategia

del factor localizacional juega un rol determinante, ya que la proximidad física genera ventajas competitivas. Las estrategias que utilizan las unidades productivas depende de los objetivos, **los recursos y las capacidades** como paquetes tecnológicos de producción.

En principio, de acuerdo a (Esser et al., 1996), las empresas competitivas deberán cumplir con las siguientes características de manera simultánea:

Eficiencia

Ser eficiente es lograr niveles de producción al menor costo posible para un conjunto de precios de los factores. Es por esto que el análisis de la eficiencia se basa en la tecnología existente, los recursos y los precios de éstos, es decir, en la productividad y los precios de los factores (Rocio Carbajal y Leon Salim, 2006).

La ventaja competitiva cambia frecuentemente cuando se produce una variación importante en los costos absolutos o relativos de los insumos, tales como materia prima, energía, mano de obra y maquinaria. Una empresa que logre internalizar rápidamente estas condiciones al nuevo proceso generará indefectiblemente ventajas competitivas respecto al resto.

En este contexto, la productividad aparece como una cuestión clave para cualquier empresa que se encuentre en la búsqueda de competitividad. Según la literatura sobre el tema (Banco Interamericano de Desarrollo -BID-; Fundación para la Inversión y Desarrollo de Exportaciones -FIDE- e Instituto Centroamericano de Administración de Empresas - INCAE-, 2003) citado por (Carbajal et al., 2006), la productividad se mide por el valor de los bienes y servicios producidos por unidad de mano de obra, capital o recursos naturales del país.

Además de conseguir ventajas competitivas por mayor eficiencia a partir de la mejora en la productividad del trabajo o del capital, si se consideran los costos totales de la firma, la eficiencia puede alcanzarse por medio de una disminución de los insumos utilizados, desechos generados o costos financieros, de logística o de administración.

Aumentos en la productividad, que implican un uso más eficiente de los recursos y un mayor potencial competitivo, permiten lograr incrementos en el

nivel de vida de los ciudadanos. Un aumento de la productividad permite incrementar los salarios, sostener una moneda fuerte y obtener una mayor rentabilidad del capital, contribuyendo así a alcanzar un mejor estándar de vida para la población (Carbajal et al., 2006).

Calidad

Las empresas deben destinar esfuerzos a mejorar la calidad de su producción si es que quieren alcanzar altos niveles de competitividad. Una elevada calidad de los productos elaborados por la empresa permite que éstos se diferencien en el mercado, adquiriendo así ventajas competitivas. A su vez, también contribuye al mejoramiento del nivel de vida de la población, lo cual constituye otra vía de fomento de la competitividad (Carbajal et al., 2006).

Flexibilidad

Este concepto se refiere a la capacidad de las empresas para adaptarse a cambios o requerimientos tanto internos como del entorno, y abarca diferentes dimensiones: el producto (modificar las características de un producto preexistente o crear nuevos productos, en respuesta al surgimiento de nuevos mercados o nuevas necesidades), el volumen de producción, los procesos productivos (reestructurar las rutas de fabricación en respuesta a fallas en algunas áreas, de manera de no interrumpir la producción o bien producir una familia de productos de formas diferentes, por ejemplo empleando materiales diversos) (Carbajal et al., 2006).

Rapidez

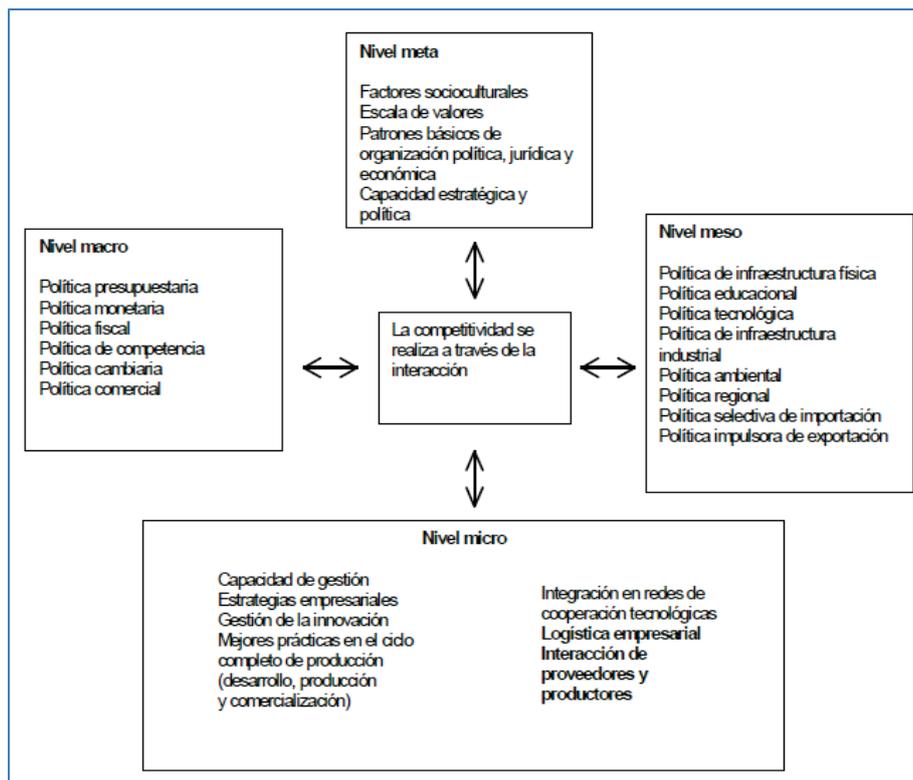
Para (Carbajal et al., 2006), la rapidez puede ser contemplada desde dos ángulos. Por un lado, como la capacidad de generar innovaciones sucesivas a buen ritmo, si se trata de una empresa líder, o bien, de imitar sin demora innovaciones ajenas, en caso de empresas de segunda línea. Por el otro, como la capacidad de adaptarse ágilmente a situaciones cambiantes del entorno, tales como modificaciones en la demanda, en cuyo caso está muy asociada a la idea de flexibilidad.

Por otro lado (Carbajal et al., 2006), plantea que existen a su vez ciertos factores a nivel microeconómico que influyen en la posibilidad de que las firmas se destaquen en los criterios precedentes, los cuales se constituirán en los determinantes últimos de la competitividad a este nivel.

Estos factores pueden dividirse en aquellos correspondientes a los recursos humanos de la firma (calificación del personal, capacidad de gestión), aquellos que se enfocan a la forma en que se llevan a cabo las tareas dentro de la organización (bestpractice, logística) y aquellos que se refieren a las interacciones de la firma con su entorno (integración en redes de cooperación tecnológica, interacción con proveedores y clientes).

En conclusión el análisis de competitividad sistémica se resume en el siguiente esquema:

ESQUEMA N° 4: ENFOQUE DE COMPETITIVIDAD SISTÉMICA



FUENTE: Esser y otros (1994).

2.2.2. GESTIÓN EMPRESARIAL Y COMPETITIVIDAD

Según (Jiménez Ramirez y Manuel Humberto , 2006), en su modelo planteado para el análisis de la competitividad a nivel empresarial plantea los siguientes factores:

1. Gestión comercial
2. Gestión financiera
3. Gestión de producción
4. Ciencia y tecnología
5. Internacionalización
6. Gestión gerencial

De los factores planteados también plantea las dimensiones de los factores de la siguiente forma:

- Gestión comercial
 - Tipo de mercado en el que opera
 - Tipo de cliente
 - Tipo de producto
 - Demanda
 - Política de precios
 - Experiencia en el mercado
 - Canales de comercialización
 - Participación en el mercado
 - Competencia
 - Publicidad
 - E-commerce
- Gestión financiera
 - Rentabilidad
 - Valor patrimonial
 - Endeudamiento
 - Liquidez
 - Fuentes de financiación
 - Prueba ácida
 - Cambios en la situación financiera
 - Flujos de caja

- Sector económico
- Crédito
- Gestión de producción
 - Capacidad instalada
 - Antigüedad equipos
 - Nivel de personal
 - Proveedores materias primas
 - Estructura de costos de producción
 - Sistema de Inventarios
 - Flexibilidad
 - Experiencia productiva
- Ciencia y tecnología
 - Inversión en I + D
 - Patentes
 - Líneas telefónicas
- Internacionalización
 - Exportaciones
 - Mercados potenciales
- Gestión gerencial
 - Escolaridad del empresario
 - Experiencia
 - Conocimiento del negocio
 - Manejo de otros idiomas
 - Tipo de decisor

Concluyendo que, al momento de establecer el nivel de competitividad de una empresa, el factor predominante que determina la diferencia entre una y otra empresa es el **Factor Gerencial** por las decisiones y riesgos que asume dentro de la empresa.

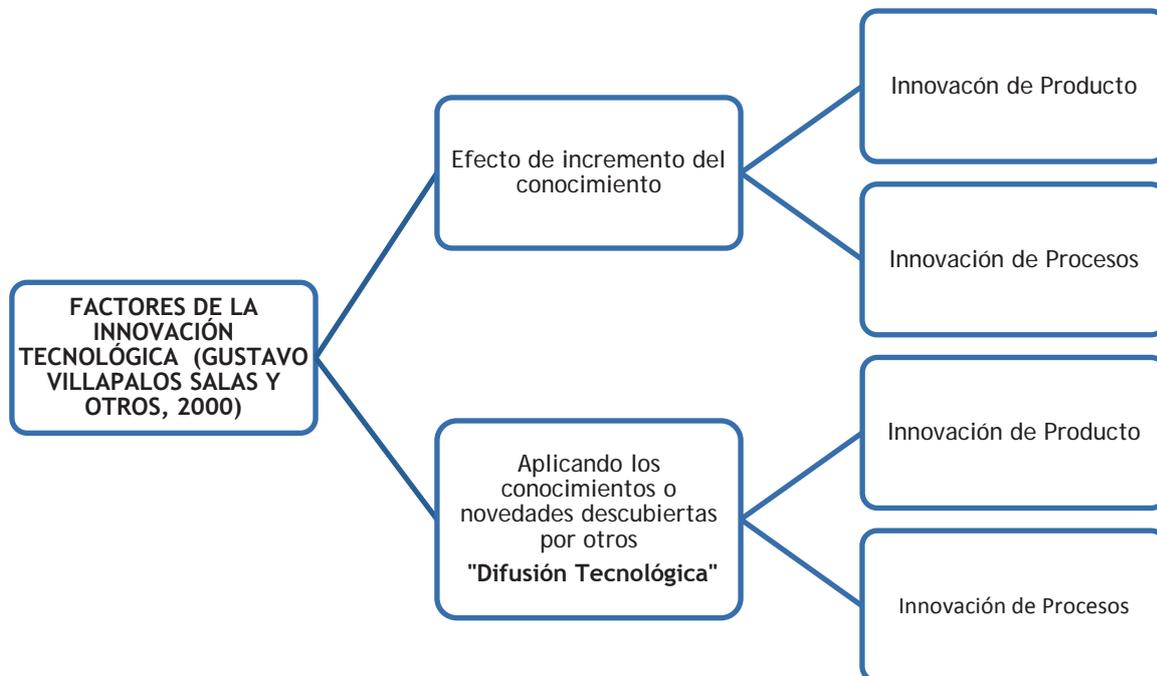
2.2.3. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y COMPETITIVIDAD

La generación de conocimientos, la adopción y desarrollo de tecnologías y la innovación tecnológica en los procesos productivos son clave para el aumento de la productividad, lo cual se ve materializado en el desarrollo de productos, procesos y servicios de alto valor agregado, incluso en creación de nuevos

sectores económicos, (Consejo Nacional de Competitividad, 2014 - 2018). Por su parte (Gustavo Villapalos Salas, Fernando Fernandez Tapias y Francisco José Rubia Vila, 2000)¹¹, plantea que la innovación y la tecnología son factores fundamentales para poder mantener e incrementar la competitividad de las empresas en un mercado actual globalizado. Dando la definición siguiente:

“La incorporación de nuevas tecnologías a la actividad de una empresa da como resultado cambios en los productos o en los procesos de fabricación (Pg.22)”

Esquema planteado según Gustavo Villapalos Salas y Otros:



En conclusión, para (Villapalos et al., 2000) la productividad y el crecimiento dependen en gran medida del progreso técnico y la acumulación del conocimiento.

Por otro lado el verdadero problema que enfrentan las organizaciones actualmente es la pérdida de mercado ante empresas cada vez más globalizadas, más eficientes y por tanto más competitivas. Ante este panorama, el único camino

¹¹ Gustavo Villapalos Salas - Consejero de Educación de la Comunidad de Madrid, Fernando Fernández Tapias – Presidente de CEIM – Confederación Empresarial de Madrid – CEOE y Francisco José Rubia Vila – Director General de Investigación de la Comunidad de Madrid.

disponible para la mayoría de las empresas para no fracasar, es innovar (Jiménez Ramírez y Manuel Humberto , 2006), para ello se debe:

- Rediseñar los productos y servicios que se ofrecen en el mercado.
- Crear nuevos productos y servicios.
- Buscar nuevas aplicaciones para los productos.
- Explorar nuevos canales de distribución.
- Ampliar los nichos de mercado.
- Idear nuevos modelos de negocio más competitivos.

Por su parte Schumpeter entre 1883 a 1950 introdujo, en su propuesta de desarrollo económico, dos conceptos que han tenido un enorme impacto en el desarrollo. El primero fue la innovación como causa de desarrollo y el segundo el empresario innovador como propiciador de los procesos de innovación (Montoya Suares¹², 2004).

Para Schumpeter la fuerza fundamental, que mueve la producción capitalista, y al sistema como un todo, la causante de sus procesos de transformación constante, en una palabra, de su desarrollo económico, es el fenómeno tecnológico y con él, el proceso de innovación tecnológica. Pero no las innovaciones incrementales de las cuales, asegura, “caen bajo el análisis estático”, y no explican las transformaciones sociales. Para Schumpeter, lo importante son las innovaciones radicales, aquellas capaces de provocar cambios revolucionarios, transformaciones decisivas en la sociedad y en la economía (Montoya Suares, 2004).

Las innovaciones radicales identificadas por el autor son:

- La introducción de nuevos bienes de consumo en el mercado.
- El surgimiento de un nuevo método de producción y transporte.
- Consecución de la apertura de un nuevo mercado.
- La generación de una nueva fuente de oferta de materias primas.
- Cambio en la organización de cualquier organización o en su proceso de gestión.

¹² *Economista Industrial, Especialista en Gerencia de Tecnología, Profesor Asistente de la Universidad Tecnológica de Pereira.*

A pesar de que la innovación radical es el elemento fundamental que explica el desarrollo económico, este no es posible, sino es promovido activamente, dentro del sistema capitalista, por el empresario innovador. El empresario innovador es aquella persona que tiene la capacidad e iniciativa para proponer y realizar nuevas combinaciones de los medios de producción; es decir, aquel empresario capaz de generar y gestionar innovaciones radicales dentro de las organizaciones o fuera de ellas (Montoya Suarez, 2004).

2.2.4. PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD

La competitividad de las empresas está determinada fundamentalmente por la productividad, la cual depende de la eficiencia en los procesos de producción y de la calidad de los productos. En ese sentido, la competitividad empresarial se manifiesta como producto de las capacidades tanto técnico-productivas como de gestión para lograr el máximo rendimiento de los recursos disponibles. Una mayor competitividad empresarial genera empresas de rápido crecimiento y con alta especialización en la producción, lo cual puede contribuir a generar una estructura más diversificada en la producción y con actividades económicas de alto valor agregado. Asimismo, una mayor productividad permite incrementar la capacidad para competir en los mercados externos, tanto para exportar como para enfrentar la competencia de productos importados (Consejo Nacional de Competitividad, 2014 - 2018).

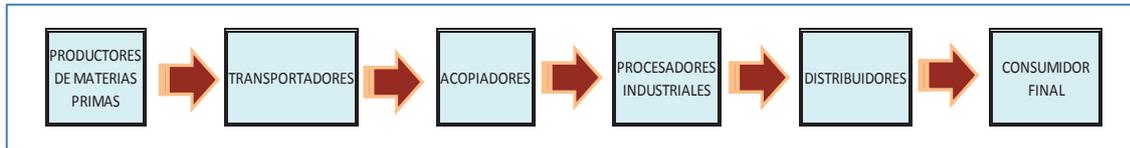
2.2.5. CADENAS PRODUCTIVAS

Es un conjunto estructurado de procesos de producción que tiene en común un mismo mercado y en el que las características tecno-productivas de cada eslabón afectan la eficiencia y productividad de la producción en su conjunto (DNP, 1998 – referenciado en Onudi, 2004: 25) citado por (Isaza, 2008)¹³. Por consiguiente, la cadena productiva se entiende como el conjunto de empresas integradas alrededor de la producción de un bien o servicio y que van desde los productores de materias primas hasta el consumidor final.

¹³ *Economista, Universidad Católica de Colombia; magíster en Estudios de Desarrollo, Instituto de Estudios Sociales de La Haya, Países Bajos. Este documento fue elaborado en desarrollo del proyecto Metodologías para la caracterización de cadenas productivas.*

Las cadenas productivas se subdividen en eslabones, los cuales comprenden conjuntos de empresas con funciones específicas dentro del proceso productivo (Isaza, 2008).

ESQUEMA N° 5: ESLABONES DE UNA CADENA PRODUCTIVA



FUENTE: (Isaza, 2008).

Según (Hirschman, 1958) citado por (Isaza, 2008), las cadenas productivas son “encadenamientos hacia delante y hacia atrás”. Los encadenamientos hacia atrás están representados por las decisiones de inversión y cooperación orientadas a fortalecer la producción de materias primas y bienes de capital necesarios para la elaboración de productos terminados. Entre tanto, los encadenamientos hacia adelante surgen de la necesidad de los empresarios por promover la creación y diversificación de nuevos mercados para la comercialización de los productos existentes.

Por otro lado para (María Verónica Gottret¹⁴ y Mark Lundy¹⁵, 2007), las cadenas productivas involucra un número de etapas interconectadas, a través de la unión entre producción, transformación y consumo. Esta dimensión implica que se considere los distintos procesos productivos y relaciones económicas que se producen entre la oferta inicial y la demanda final. Estas etapas son:

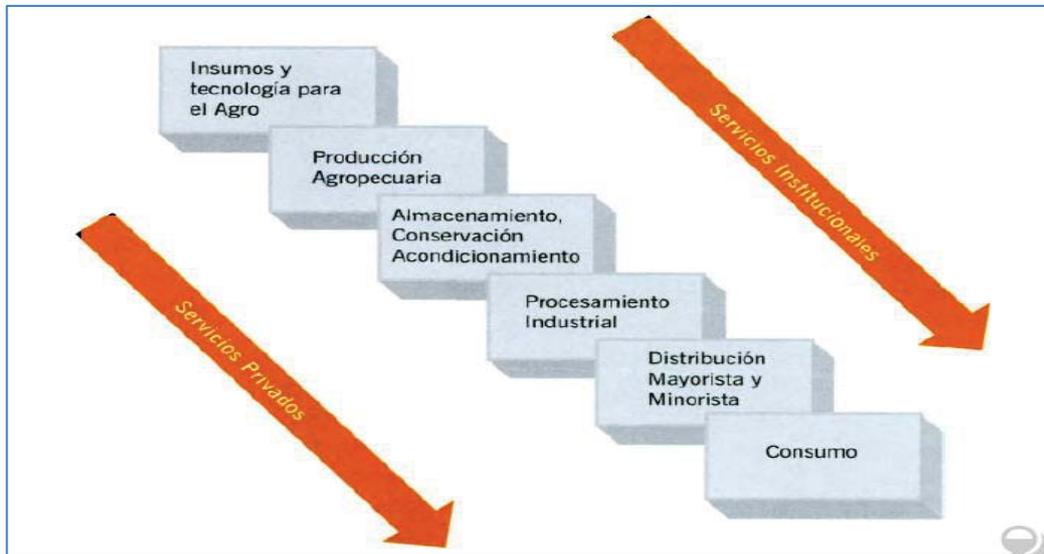
- La producción y provisión de insumos y bienes de capital para el agro.
- El proceso de producción agropecuaria.
- El acondicionamiento, empaque y, en general, las actividades involucradas en el manejo pos-cosecha de productos frescos.
- Los distintos procesos de transformación industrial.
- La comercialización, el acopio, almacenamiento, la conservación en frío y otros.

¹⁴ Especialista en Innovación y Cadenas de Valor. Proyecto Innovación en Cadenas de Valor para Centro América.

¹⁵ Senior Research Fellow, Proyecto de Desarrollo Agro-empresarial Rural.

- La distribución mayorista y minorista de alimentos.
- El consumo final.

ESQUEMA N° 6: ESQUEMA DE CADENAS PRODUCTIVAS AGROALIMENTARIAS



FUENTE: (Gottret y Lundy, 2007).

Ventajas de una Cadena Productiva

Según (Gottret y Lundy, 2007), la cadena productiva tiene varias ventajas:

- Permite tener una visión amplia de los problemas y un manejo más completo de la información.
- El manejo de información más completo facilita la identificación de puntos críticos y/o cuellos de botella, que impiden el desarrollo de la cadena agroindustrial. Como resultado de este manejo, es posible identificar alternativas de solución y estrategias de intervención más efectivas y de mayor impacto, las cuales logren la competitividad del sector.
- El enfoque de cadena facilita la búsqueda de alianzas entre los diferentes actores y/o grupos de interés, que permitan hacer un uso adecuado de los recursos disponibles y ser eficaces en el logro de resultados.

Cadenas Productivas Versus Cadenas de Valor

La cadena productiva se utiliza en un sentido amplio, como la interacción entre actores privados directos e indirectos, desde la producción, hasta el consumo. El concepto tiene como base que las cadenas productivas existan, pero que éstas puedan ser fortalecidas para mejorar su competitividad o puedan ser

generadas a partir de la demanda. Las cadenas productivas pueden diferenciarse de acuerdo con la naturaleza de la organización, mientras que las Cadenas de valor son cadenas productivas orientadas a la **demanda**, que involucran productos diferenciados o especializados, las relaciones de coordinación y las reglas de juego están claramente definidas para su gestión, rentas más elevadas en los mercados, estrecha interdependencia entre actores y visión de largo plazo (Gottret y Lundy, 2007).

Una cadena de valor se entiende, como una alianza vertical o red estratégica, entre un número de organizaciones empresariales independientes dentro de una cadena productiva. Según Hobbs et al. (2000) citado por (Gottret y Lundy, 2007), una cadena de valor se diferencia de una cadena productiva porque:

- Existe una visión estratégica de largo plazo entre los participantes de la cadena.
- Los participantes reconocen su interdependencia y están dispuestos a trabajar juntos para definir objetivos comunes, compartir riesgos, beneficios y hacer funcionar la relación.
- Es orientada por la demanda y no por la oferta, y por lo tanto, responde a las necesidades de los consumidores.
- Existe un compromiso compartido entre los participantes para controlar la calidad y consistencia del producto.
- Cuenta con un alto nivel de confianza entre los participantes, lo cual permite mayor seguridad en los negocios y facilita el desarrollo de metas y objetivos comunes.

Por tanto, una cadena de valor es más factible lograr estrategias complejas de diferenciación del producto e innovación, asimismo, ventajas competitivas más sostenibles en el tiempo (Gottret y Lundy, 2007).

TABLA N° 4: RELACIONES EMPRESARIALES: CADENAS TRADICIONALES VERSUS CADENAS DE VALOR

FACTORES	CADENA PRODUCTIVA TRADICIONAL	CADENA DE VALOR
FLUJO DE INFORMACIÓN	Poco o nulo	Extensivo
ENFOQUE PRINCIPAL	Costo/precio	Valor/calidad
ESTRATEGIA	Producto básico (Commodity)	Producto diferenciado
ORIENTACIÓN	Liderado por la oferta	Liderado por la demanda
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	Actores independientes	Actores interdependientes
FILOSOFIA	Competitividad de la empresa	Competitividad de la cadena

FUENTE: Hobbs et al., 2000 citado por (Gottret y Lundy, 2007).

2.2.6. TEORIA DE CLÚSTER

Según Marshall, una industria concentrada en ciertas localidades es comúnmente descrita como una industria localizada. Declara que las causas que han originado industrias localizadas pueden ser muchas, pero la más importante se debe a las «condiciones físicas», tales como el clima y la tierra, la existencia de minas y canteras o el fácil acceso a una localidad específica (Marshall, 1963) citado por (García, 2006).

Para (García, 2006), las industrias localizadas también favorecieron el surgimiento de nuevas ideas, gracias a las inversiones, mejoras en maquinarias, en procesos y en la organización de los negocios. Si una persona proporcionaba una idea, esta podía ser tomada por otros miembros de la localidad y, al ser combinada con aportes propios, se lograba convertir este proceso en una fuente de nuevas ideas. Las fuerzas sociales cooperan con las economías, al establecer vínculos formales e informales entre patrones y trabajadores, patrones y proveedores e industrias, etc.; lo cual refuerza el sistema y la cadena productiva, generando así mejores productos y creando un clima competitivo y de mutua cooperación.

Asimismo, Marshall sugiere que el tema de «externalidades» está directamente vinculado al aprendizaje, innovación e incremento de la especialización y es justamente en las «industrias localizadas» o «distritos industriales» donde las empresas disfrutaban de beneficios, tales como grandes grupos de trabajadores bien entrenados (con oportunidad para una especialización intensiva) y alta difusión del conocimiento específico relativo a la industria o sector en que se hallan (García, 2006).

Para (Porter, 2009) un Clúster es “Un grupo de firmas (entidades) relacionadas (de forma horizontal, verticalmente o de soporte) ubicadas en un área geográfica determinada que aprovechando una serie de aspectos (como externalidades, ahorros de costos de transacción, disponibilidad rápida y a gusto del cliente de los insumos, etc.) proveen ventajas a las firmas, sectores, distritos o regiones de un país donde las firmas están ubicadas”.

Según (Porter, 2009), los clúster contribuyen a mejorar la competitividad mediante tres aspectos:

- Elevando la productividad de las empresas o sectores que lo conforman,
- Mejorando la capacidad de innovación, mediante la cual también elevan la capacidad de volverse más productivas, y
- Expandiendo las oportunidades para la creación de nuevas empresas con lo cual se apoya la innovación y desarrolla el clúster.

a) Productividad

Según (Porter, 2009), el desarrollo de un clúster permite elevar los niveles de productividad por las siguientes razones:

- *Acceso a recursos materiales y humanos especializados.* La integración en un clúster facilita o abarata el acceso a recursos especializados que requieren las empresas integrantes, como componentes, maquinaria, servicios empresariales y personal. Comparar el acceso a recursos dentro de un clúster con la integración vertical puede resultar más eficaz, ya que los especialistas externos suelen ser más económicos y rápidos en responder, mientras que las unidades internas suelen tomar un tiempo mayor. Ello se presenta no solo en la producción sino también en la formación.
- *Acceso a la información.* En el interior de un clúster se aprovisiona una gran cantidad de información especializada (comercial, técnica, etc.). El acceso a esa información es más fácil o más barato desde dentro del clúster; gracias a ese acceso privilegiado las empresas pueden aumentar su eficiencia y productividad. Un aspecto muy importante es la

disponibilidad de la información referente a las necesidades actuales de los clientes.

- *Complementariedad.* Un clúster también aumenta la productividad no solo mediante la adquisición y conjunción de recursos, sino también facilitando la complementariedad entre la coordinación de actividades de las empresas integrantes. Las formas más evidentes de complementariedad son las que se dan entre productos, que se realiza en todos los campos: en la prestación de servicios, en el diseño, en la logística, el servicio de posventa y el márketing cuando se logra un márketing conjunto.
- *Acceso a las instituciones y a los bienes públicos.* Los clúster convierten en bienes públicos o casi públicos muchos factores y recursos que en otras circunstancias serían muy costosos, como infraestructuras especializadas, asesoramiento por parte de expertos de instituciones públicas, programas educativos, ferias de muestras y en otras aplicaciones que benefician al clúster.
- *Incentivos y medición del rendimiento.* Los clúster acrecientan el incentivo que lleva a las empresas a buscar un alto grado de productividad, debido a la competencia existente y a la rivalidad entre los competidores locales, es decir la presión competitiva. Dada la facilidad con que pueden establecer constantes comparaciones y dado que los rivales locales se encuentran en circunstancias generales similares, han de competir en otras cosas. Otro factor que influye como incentivo es la presión de los colegas que conlleva al deseo de obtener buena reputación en la colectividad. Los clúster facilitan la medición del rendimiento de las actividades internas de una empresa debido a que existen otras empresas del lugar que realizan funciones similares. Esto permite la evaluación por parte de los directivos de las empresas que podrán comparar costos internos contra la tercerización, limitando a la vez comportamientos oportunistas por parte de algún mal proveedor.

b) La Innovación

Un segundo aspecto analizado por Porter es el favorecimiento de la innovación dentro de los clúster. Las ventajas relativas a la innovación y al crecimiento de la productividad que estos proporcionan, en comparación con una

empresa aislada, pueden ser más importantes en términos de productividad estática, aunque existen ciertos riesgos. Las empresas que forman parte de un clúster suelen percibir más rápida y claramente las necesidades nuevas y las tendencias de los clientes que los competidores aislados. Asimismo, el clúster permite la percepción de nuevas posibilidades en tecnología, producción o comercialización. Los participantes se enteran enseguida de las nuevas tecnologías, de la disponibilidad de nuevos componentes y máquinas o de nuevos sistemas de venta y servicio gracias a la relación permanente con entidades dentro y fuera del clúster. La pertenencia al clúster hace posible la observación directa de otras empresas; por otro lado, a una empresa aislada le cuesta más dinero y es más difícil obtener información, por lo que tiene que dedicar más recursos a la generación interna de conocimientos (Porter, 2009).

c) La Formación de Nuevas Empresas

Según (Porter, 2009), la mayoría de las empresas que se crean nacen dentro de clúster y no en ubicaciones aisladas. Los clúster inducen a ingresar a ellos gracias a la existencia de mejor información sobre las oportunidades que ofrece. Este mayor conocimiento lleva a que las personas estén dispuestas a dejar las empresas en que trabajan para fundar otras nuevas, orientadas a tomar las oportunidades que han descubierto cubriendo posibles lagunas.

Las oportunidades existentes en las ubicaciones de los clúster pueden ser aprovechadas porque las barreras de entrada allí son más bajas que en otros lugares y existe así la posibilidad de reunir con mayor facilidad los recursos materiales y humanos que sean necesarios. Los nuevos empresarios se sienten atraídos al clúster, además, por la posibilidad de crear un mayor valor económico con sus ideas y capacidades o de operar más productivamente. También, las empresas establecidas fuera del clúster suelen fundar filiales para beneficiarse de las ventajas en productividad e innovación.

Gracias a la formación de nuevas empresas, a la competencia existente en el interior del clúster y las bajas barreras de entrada y salida se logra, con el paso del tiempo, una mayor profundidad y amplitud en los clúster. El resultado neto es que muchas empresas que sobreviven pueden aumentar sus ventajas en relación con los rivales de otras ubicaciones.

2.2.7. GANADO LECHERO

La ganadería lechera, el objetivo primordial es la crianza de vacas para la producción de leche y derivados, por ello, su objetivo se relaciona con la crianza exclusivamente de hembras. En una explotación ganadera de leche no tiene cabida la crianza de machos, por lo tanto, estos deben ser eliminados a la brevedad posible después del nacimiento, porque no existe mercado para machos como reproductores ni engorde; distraen la atención de la crianza de hembras que serán los futuros reemplazos del establo; ocupan sitio; aumentan el riesgo de problemas de salud por mayor concentración de animales y mayor probabilidad de enfermedad; y encarecen la crianza. La piedra angular de la crianza es la ternera para reemplazo. Una buena ternera es la clave para una buena crianza y debe ser el objetivo de este sistema de ganadería (David Ritchie, César Neves, Támara Alfonso, Omar Begazo, Igor Luna Victoria Y Juan Uribe, 2013).

El Ciclo Productivo del Ganado Lechero

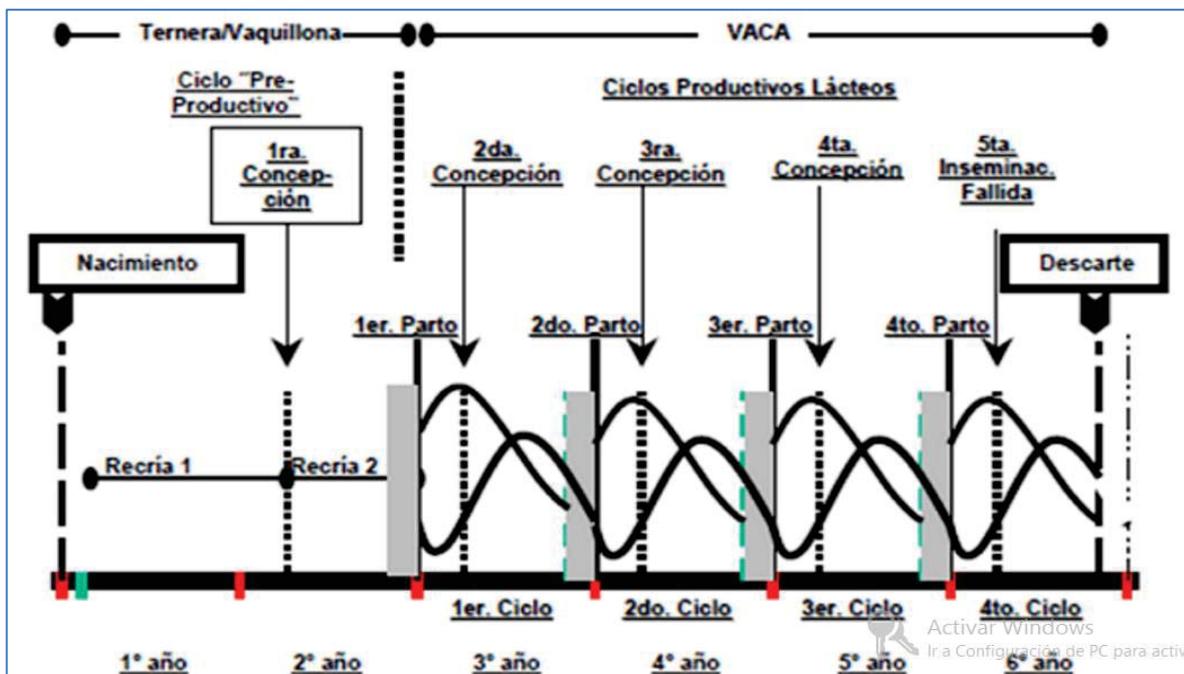
Según (Cartier, 2004), la vida de una vaca lechera puede dividirse en dos fases: pre-producción y producción.

El ciclo biológico de “pre-producción” está vinculado con el objetivo de lograr futuras vacas para el rodeo productivo. Esta fase se extiende desde el nacimiento de la ternera hasta su primer parto (vaquillona). Posteriormente la fase productiva abarca desde el primer parto hasta el descarte o muerte. Es decir que el producto “leche” no puede obtenerse, sino, de un animal que previamente haya parido una cría (Cartier, 2004).

La “preñez” de la vaca –nueve meses antes del parto- se puede producir, o bien por servicio natural, en el cual participa el toro en forma directa, detectando el “celo” de la vaca y dando el servicio; o bien a través de “inseminación artificial”. En este proceso el especialista es quien detecta el “celo” y, por medio del instrumental adecuado, introduce el semen del toro en el útero de la vaca. El “celo” es el período en el cual la vaca es receptiva al toro y se repite cada 21 días, aproximadamente. Lo recomendable es realizar la inseminación artificial o la monta natural a los 13 ó 15 meses de edad, para que paran de los 22 a los 24 meses de vida. A partir del parto, comienza la fase productiva (Cartier, 2004).

Para (Cartier, 2004), la “vida útil” de una vaca lechera se mide en términos de cantidad de “ciclos productivos” lácteos (ver Esquema) y cada uno de ellos depende del éxito de inseminación intentada en el ciclo anterior. Por ende el ciclo productivo lácteo (CPL) presente es viable en la medida que se haya producido una “concepción” en el período previo.

ESQUEMA N° 7: CICLO BIOLÓGICO PRODUCTIVO DEL GANADO LECHERO



FUENTE: <https://www.tambo.com/posts/541-el-ciclo-productivo-de-la-vaca>.

Entonces, es importante tener presente los siguientes momentos para una eficiente producción (se presenta el caso de mayor eficiencia):

1. Edad primera concepción: mes 13,
2. Edad primer parto: mes 24
3. Duración de Índice de Parto-Concepción (IPC): 3 meses,
4. Duración de Ciclo Productivo lácteo (CPL): 10 meses

Según (Cartier, 2004), es habitual que vacas que lleguen al séptimo año de vida, hayan completado cuatro CPL. Obviamente, ciertas circunstancias pueden motivar que haya vacas que terminen su vida útil productiva con menos o con más de cuatro CPL. El fin de la vida útil productiva de una vaca implica su retiro del rodeo del tambo para su venta como “vaca de descarte”.

Sistemas de Pastoreo

Según (David Ritchie et al., 2013), Los sistemas de pastoreo pueden ser extractivo, extensivo, intensivo suplementado, racional Voisin y de cofinamiento.

- Sistema extractivo

Practicado por productores con mentalidad tradicional, los cuales buscan obtener ganancias con la utilidad que la actividad pueda arrojar, dejando que los animales crezcan libremente y en forma natural dentro del ecosistema. Este sistema permite la actividad de cría con levante (Álvarez & Moreno, 2004: 19) citado por (David Ritchie et al., 2013).

- Sistema extensivo suplementado

Es la forma tradicional, también conocida como de manutención, que se desarrolla en forma extensiva con un reducido capital y no emplea tecnología (o emplea muy poca), por lo que su rendimiento es bajo. La base fundamental de la producción es la pradera natural o introducida. Los inconvenientes de esta forma de explotación son: menor eficiencia, no puede ajustarse fácilmente a la demanda de los consumidores y no pueden proporcionar productos tan homogéneos como solicitar la distribución y el mercado de las grandes superficies comerciales.

- Sistema intensivo suplementado

Este sistema se denominado ganadería industrial o feed lot (cría masiva), emplea alta inversión en mano de obra e infraestructura, por lo que el resultado es un elevado rendimiento. Además aplica ingeniería genética con el propósito de refinar las razas y mejorar su valoración comercial, logra así bovinos de mayor peso y carne magra, o de producción de leche, u ovinos con mejores lanas, etc. En la ganadería intensiva el ganado se encuentra estabulado, generalmente bajo condiciones de temperatura, luz y humedad creadas en forma artificial con el objetivo de incrementar la producción en el menor lapso de tiempo y alimentado principalmente con alimentos enriquecidos. Requiere de gran inversión para instalaciones, tecnología, mano de obra y alimento, entre otros.

- Sistema de pastoreo racional Voisin

Es aquel que, mediante un aprovechamiento racional y sostenible de las pasturas, maximiza la producción de carne y leche. La factibilidad de este sistema

se basa en que se puede aplicar a cualquier país, clima, pastura y explotación. En resumen, sus principios son:

- Entre dos pastoreos del mismo potrero debe transcurrir un periodo de tiempo que permita al pasto recuperar área, foliar y acumular reservas para rebrote.
- El tiempo de ocupación de un potrero no debe permitir que el área pastoreada del primer día vuelva a ser pastoreada antes de rotar a los animales de potrero.
- Los animales con mayores requerimientos nutricionales deben ser los primeros en pastorear el potrero rebrotado.
- Entre menor sea el tiempo de ocupación de un potrero mayor será la producción del hato en pastoreo.

Un concepto importante es el punto óptimo de reposo, que se refiere al paso antes de afloramiento. Este punto es favorable dado que el pasto concentra altos contenidos nutricionales beneficiosos, una mejor digestión para los reses y una mejor absorción de nutrientes. Lo que se busca es lograr que en un espacio reducido se tenga un mayor número de cabezas de ganado consumiendo una mejor calidad del pasto.

- Sistema de confinamiento

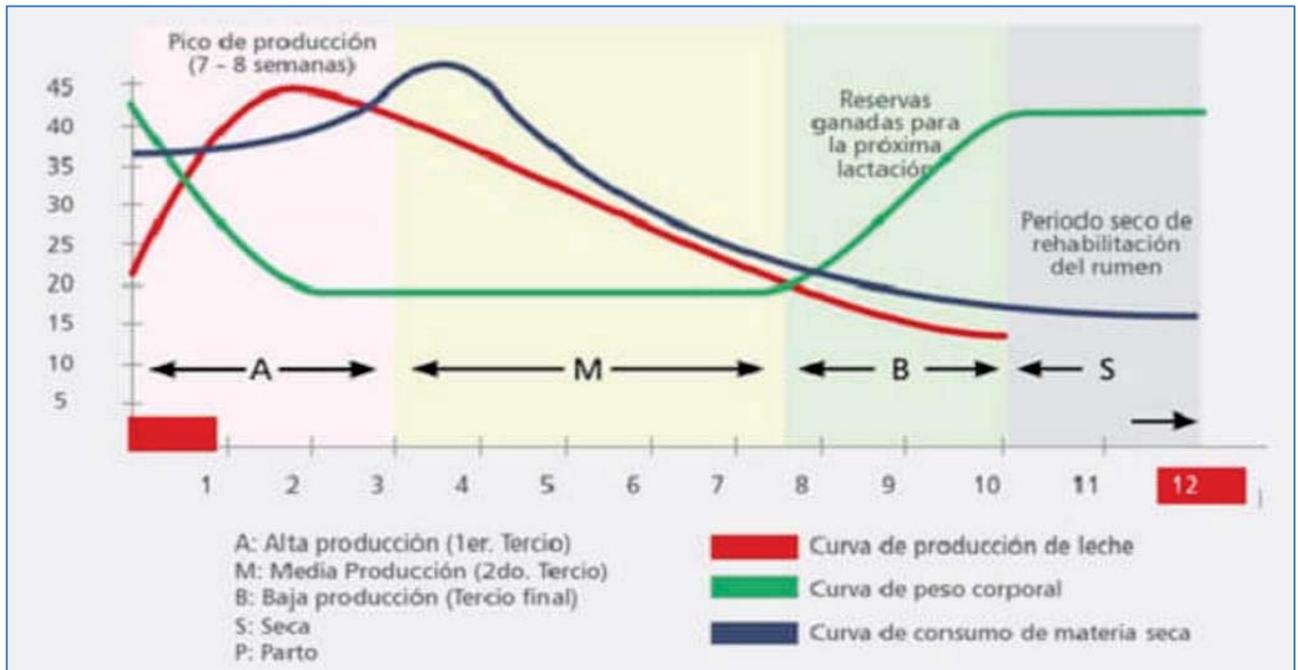
Se caracteriza por la eliminación total del pastoreo como componente fundamental del manejo y alimentación de los animales. Estos permanecen estabulados en instalaciones construidas para tal fin. Las únicas actividades susceptibles de explotación son la lechería especializada y la ceba (Álvarez & Moreno, 2004: 21) citado por (David Ritchie et al., 2013).

Producción de Leche

Para (Tinti, 2017), la producción individual de leche de una vaca, normalmente se considera la producción y el tiempo. Tal y como muestra el diagrama, la producción de leche aumentará durante los primeros meses tras el parto, a lo que seguirá un largo período en constante descenso. La forma de la curva de lactancia variará en cada vaca y en cada raza. La alimentación y la administración de los recursos también influyen en la forma de la curva y tienen

un fuerte impacto en la cantidad total de leche producida. La lactancia teóricamente dura 305 días, pero en la práctica dura normalmente más, y va seguida de un período seco de meses hasta el siguiente parto.

ESQUEMA N° 8: CURVA DE LACTANCIA Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE MATERIA SECA Y LA GANANCIA DE PESO DE VACAS LECHERAS



FUENTE: <https://www.tambero.com/posts/981-entender-la-produccion-de-leche>

- Pico de producción

Según (Tinti, 2017), el pico de producción es el punto en el que la vaca alcanza el nivel de producción de leche más alto. Normalmente el mismo se logra entre las 4 y las 10 semanas después del parto. El tiempo que necesita para obtener esta cumbre varía por muchos factores, como ser la raza, la nutrición, el potencial de producción, etc. Los animales con alta producción suelen conseguir este pico más tarde en relación a los animales de baja producción. Alcanzar un pico alto requiere un programa de alimentación muy equilibrado y bien gestionado.

- Persistencia

Después del pico en la producción de leche, esta empieza a descender aproximadamente un 7 o 10% por mes. El índice de descenso es lo que se conoce como persistencia de la vaca. Si la producción de una vaca desciende un 7% por mes después del pico, es más persistente que una vaca que pierde el

10% por mes. Normalmente un pico más alto conlleva una menor persistencia. Como el pico, la persistencia depende de la alimentación y se puede, hasta cierto punto, modificar. La persistencia varía en cada vaca, pero normalmente en la primera lactancia la vaca es más persistente que en la segunda o la tercera (Tinti, 2017).

- Producción de leche total y diaria

Es importante recordar que una vaca lechera no tiene una producción de leche estable. La producción de leche cambia de un día a otro y la variación puede ser de hasta un 6 u 8%. Las vacas que son ordeñadas tres o cuatro veces al día, normalmente sufren menos variaciones que las que sólo son ordeñadas dos veces (Tinti, 2017).

Buenas Prácticas de Ordeño

- Antes del Ordeño

Para (Tinti, 2017), la implementación de las buenas prácticas de ordeño permite lograr los requisitos mínimos para obtener leche apta para el consumo humano para luego procesarla adecuadamente al elaborar productos lácteos.

Antes de iniciar el ordeño, asegúrese de realizar las siguientes prácticas que incluyen la preparación del ganado, de la persona que va a ordeñar y de los utensilios que se van a utilizar durante el ordeño (Tinti, 2017).

Limpieza del local de ordeño, El piso y las paredes del local de ordeño deben limpiarse todos los días antes de ordeñar con agua y detergente, retirando residuos de estiércol, tierra, alimentos o basura.

Arreado de la vaca, Es importante arrear a la vaca con tranquilidad y buen trato, proporcionándole un ambiente tranquilo antes de ordeñarla. Esto estimula la salida de la leche de la ubre. Las personas que cuidan a las vacas deben tratarlas de manera tranquila y con seguridad. Cuando las vacas estén en el corral, proporcionarles alimento y agua y, sobre todo, descanso y tranquilidad antes de iniciar el ordeño.

Horario fijo de ordeño, El ordeño deberá efectuarse una vez al día en horarios fijos. Dependiendo de la condición de la vaca, se puede ordeñar hasta dos veces diarias.

Amarrado de la vaca, La inmovilización de la vaca durante el ordeño se realiza con un lazo, que debidamente amarrado a las patas y cola de la vaca, permite sujetarla, dando seguridad a la persona que va a ordeñar y previniendo algún accidente (como patadas de la vaca al ordeñador, o que la vaca tire el balde o recipiente de la leche recién ordeñada).

Lavado de manos y brazos del ordeñador, Una vez que está asegurada la vaca, la persona que va a ordeñar tiene que lavarse las manos y los brazos, utilizando agua y jabón. De esta manera se elimina la suciedad de manos, dedos y uñas.

Preparación y lavado de los utensilios de ordeño, Los utensilios de trabajo a utilizar son: baldes plásticos –tanto para el traslado de agua y el lavado de pezones como para la recogida de la leche–, mantas y cubetas. Los utensilios de ordeño deben ser lavados con agua y jabón antes del ordeño. Aunque sabemos que estos utensilios se lavan correctamente después del ordeño, lo mejor es revisarlos antes de usarlos para eliminar la presencia de residuos, suciedad acumulada o malos olores que puedan contaminar la leche.

- Después del Ordeño

Después del ordeño, asegúrese de realizar las siguientes prácticas y recomendaciones para cuidar los utensilios que utilizó, limpiar el área de trabajo y mantener un registro de la leche luego del ordeño (Tinti, 2017).

Lavado de los utensilios de ordeño: Los baldes y recipientes que se usaron durante el ordeño se deben lavar con abundante agua y jabón. El lavado de los utensilios debe efectuarse tanto por dentro como por fuera, revisando el fondo de los recipientes, de manera que no queden residuos de leche.

Limpieza del local de ordeño: El piso y las paredes del local de ordeño se deben limpiar con agua y detergente todos los días después de ordeñar, retirando residuos de estiércol, tierra, leche, alimentos o basura. Se recomienda realizar la desinfección del local de ordeño cada 15 días, utilizando lechada de cal. Con este

producto se desinfectan las paredes, piso, lazos, comederos, bebederos y canales de desagüe.

Destino del estiércol y la orina: El estiércol y la orina del ganado se destinan al compostaje de la materia orgánica. Se elabora una mezcla de estiércol, orina, broza de bosque y tierra, la cual se introduce en fosas tipo trinchera o se acumula en pilas superficiales cubiertas con nylon negro. Se deja así durante tres meses para provocar la descomposición de la materia orgánica, la cual se incorpora luego al suelo donde están los cultivos.

Registros de producción de leche: Los registros de producción brindan información para el control de la producción de cada animal y los alimentos que consume, de manera que el productor o productora pueda calcular los beneficios que se obtienen.

Para garantizar la producción de leche, todos los productores y productoras deben llevar un registro de la producción diaria de leche de cada una de las vacas. Esto facilita efectuar un análisis periódico que permite lo siguiente:

1. Establecer metas que aseguren la sobrevivencia a largo plazo de su actividad lechera.
2. Desarrollar un plan para alcanzar las metas de acuerdo con los recursos disponibles.
3. Tomar las acciones necesarias para alcanzar las metas.
4. Analizar constantemente los resultados de las acciones tomadas.
5. Disponer de información para prevenir complicaciones con la presencia de enfermedades en los animales.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. COMPETITIVIDAD

Es la capacidad para mantener y expandir su participación en el mercado local, regional e internacional con alta condición rentable y crecimiento en el largo plazo en el entorno socioeconómico.

2.3.2. GESTION EMPRESARIAL

Es el proceso de administración de una empresa, que engloba tareas de planificación dirección y organización, como así también evaluación o control de desarrollo empresarial, esta actividad empresarial que busca a través de personas (gerentes, productores, etc.) busca mejorar la productividad y por ende la competitividad de las empresas o del negocio.

2.3.3. INNOVACIÓN

Aplicación de nuevas ideas, productos, conceptos, servicios y prácticas a una determinada cuestión, actividad o negocio, con la intención de ser útiles para el incremento de la productividad del mismo y asimismo para que los potenciales usuarios o consumidores se vean más atraídos para adquirir esos productos.

2.3.4. TECNOLOGÍA

Conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de la humanidad.

2.3.5. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Es el conjunto de actividades científicas, tecnológicas, financieras y comerciales que permiten mejorar el producto y el proceso productivo en la producción de un bien o servicio que produce una empresa.

2.3.6. PRODUCTIVIDAD

Capacidad de generar mayor producción en el menor tiempo y costo posible que permita el logro de un producto eficiente, enfocando la atención

específicamente en la relación del producto con el insumo utilizado para obtenerlo.

2.3.7. CADENA PRODUCTIVA

Sistema que agrupa a los actores económicos interrelacionados por el mercado y que participan articuladamente en actividades que generan valor, alrededor de un bien o servicio en las fases de provisión de insumos, producción, conservación, transformación, comercialización y el consumo final en los mercados locales , regionales, nacionales e internacionales.

2.3.8. VENTAJA COMPETITIVA

Es la combinación de recursos con los que dispone la empresa y las aptitudes de empresarios y trabajadores, de tal forma que la estrategia conlleve un análisis interno de las fortalezas y debilidades, y externo de las oportunidades y amenazas, con el fin de garantizar la sobrevivencia, crecimiento y rentabilidad del negocio o actividad.

2.3.9. ESTRATEGIA COMPETITIVA

Conjunto de actividades que se realizan con más eficacia que los competidores donde consigue establecer la diferencia ofreciendo un mayor valor a sus clientes, o un valor igual a un coste inferior o ambas cosas obteniendo una mayor rentabilidad.

2.3.10. CLÚSTER

Grupo de empresas interrelacionadas que trabajan en un mismo sector industrial y que colaboran estratégicamente para obtener beneficios comunes.

2.3.11. GESTIÓN GERENCIAL

Capacidad que consiste en guiar a las divisiones de una empresa hacia los objetivos fijados para cada una de ellas, mediante planes y programas concretos para asegurar el correcto desarrollo de las operaciones y de las actividades (planeamiento táctico).

2.3.12. GESTIÓN PRODUCCIÓN

La gestión de la producción se basa en la planificación, demostración, ejecución y control de diferentes tácticas para poder mejorar las actividades que son desarrolladas en una empresa.

2.3.13. GESTIÓN COMERCIAL

Capacidad de hacer conocer y abrir la organización al mundo exterior, se ocupa de dos problemas fundamentales. Primero; la satisfacción de los clientes y segundo; la participación o aumento de su mercado. Dado esto, es necesario desarrollar, un sistema adecuado de calidad, un departamento de servicio al cliente eficiente con productos o servicios de calidad.

2.3.14. GESTIÓN FINANCIERA

Comprende la administración y manejo de los fondos de acuerdo a un plan preestablecido con algún propósito, generalmente estos fondos tienen múltiples usos; en activos fijos para la producción de bienes y servicios, en inventarios para garantizar la producción y las ventas, en cuentas por cobrar y en caja o en valores negociables para asegurar las transacciones y la liquidez.

2.4. MARCO LEGAL

- ⇒ La Constitución Política del Perú, en su Artículo N° 192°: “Los Gobiernos Regionales promueven el desarrollo y la economía regional, fomentan las inversiones, actividades y servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y locales de desarrollo”. Siendo sus competencias, entre otras: Fomentar la competitividad, las inversiones y el financiamiento para la ejecución de proyectos y obras de infraestructura de alcance e impacto regional;

- ⇒ La Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, en su Artículo 8°, Principios Rectores de las Políticas y la Gestión Regional, Principio 13: “El Gobierno Regional tiene como objetivo la gestión estratégica de la competitividad regional. Para ello, promueve un entorno de innovación, impulsa alianzas y acuerdos entre los sectores público y privado, el fortalecimiento de las redes de colaboración entre empresas, instituciones y organizaciones sociales, junto con el crecimiento de eslabonamientos productivos; y facilita el aprovechamiento de oportunidades para la formación de ejes de desarrollo y corredores económicos, ampliación de mercados y la exportación”. En su Artículo 9°, Competencias Constitucionales, inciso h), indica: Son competencias de los Gobiernos Regionales: Fomentar la competitividad, las inversiones y el financiamiento para la ejecución de proyectos y obras de alcance regional. En su Artículo 10°, Competencias Exclusivas, inciso d), Norma: “Promover y Ejecutar las inversiones públicas de ámbito regional en proyectos de infraestructura vial, energética, de comunicaciones y de servicios básicos de ámbito regional, con estrategias de sostenibilidad, competitividad, oportunidades de inversión privada, dinamizar mercados y rentabilizar actividades”. Y en el inciso g), se indica: “Competitividad Regional y la Promoción del Empleo Productivo en todos los niveles, concertando los recursos públicos y privados”;

- ⇒ Decreto Supremo N° 024-2002-PCM, y su Modificatoria Decreto Supremo N° 223-2009 EF, crea el Consejo Nacional de Competitividad, encargado de desarrollar e implementar un Plan Nacional de Competitividad, con el objeto de mejorar la capacidad del Perú para competir en el mercado internacional;

- ⇒ Decreto Supremo N° 007-2008-TR, aprueba el Texto Único Ordenado de la ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y Acceso al Empleo Decente, que tiene como Objetivo la Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de las Micro y Pequeñas Empresas, para la ampliación del mercado interno y externo de éstas, en el marco del Proceso de Promoción del Empleo, Inclusión Social y Formalización de la Economía, para el acceso progresivo al empleo en condición de dignidad y suficiencia;

- ⇒ Decreto Legislativo N° 1077, crea el Programa de Compensaciones para la Competitividad, que tiene por objeto elevar la competitividad de la producción agraria de los medianos y pequeños productores agrarios a través del fomento de la asociatividad y la adopción de tecnologías agrarias ambientalmente adecuadas;

- ⇒ Ley N° 29566, Ley de Reformas al Clima de Inversión y Cumplimiento de Obligaciones Tributarias, tiene por Objeto modificar diversas disposiciones con rango de ley, a fin de mejorar el Clima de Inversión y facilitar el cumplimiento de obligaciones tributarias;

- ⇒ La Ley N° 28059, Ley Marco de Promoción de la Inversión Descentralizada, que se refiere a la Competitividad. En su Artículo 4°, dice: “Ejercer la gestión estratégica de la Competitividad y Productividad Regional, conforme a la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y demás Principios de Gestión Regional”;

- ⇒ La Ley N° 28303, Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, en su Artículo 1°: Objetivo y Definición, indica: “ La Presente Ley tiene por objeto normar el desarrollo, promoción, consolidación, difusión y transferencia de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica en el País”;

- ⇒ La Ley N° 29337, Ley que establece disposiciones para Apoyar la Competitividad Productiva - PROCOMPITE, en su Artículo 1°, Disposiciones para la Competitividad Productiva, se indica: Declárese estrategia prioritaria del Estado la ejecución de iniciativas de apoyo a la competitividad productiva

que tiene el objeto de mejorar la competitividad de cadenas productivas, mediante el desarrollo, adaptación, mejora o transferencia de tecnología. Puede considerar transferencias de equipos, maquinaria, infraestructura, insumos y materiales en beneficio de agentes económicos organizados, exclusivamente en zonas donde la inversión privada sea insuficiente para lograr el desarrollo competitivo y sostenido de la cadena productiva;

- ⇒ Ley N° 29152, que establece la implementación y el funcionamiento del Fondo de Investigación y Desarrollo de la Competitividad - FIDECOM; que tiene la finalidad de contribuir al incremento de la competitividad del país a través del financiamiento de proyectos y fortalecimiento para la innovación productiva.

CAPITULO III: ESTUDIO SOCIOECONÓMICO DEL DISTRITO DE POMACANCHI Y LA ACTIVIDAD GANADERA

3.1. ESTUDIO SOCIOECONÓMICO DEL DISTRITO DE POMACANCHI

3.1.1. BREVE RESEÑA HISTÓRICA DE POMACANCHI¹⁶

La localidad de Pomacanchi en la época preincaica fue ocupada por un grupo llamado “Kanchi” en donde el mayor porcentaje de su población estuvo situada en el área denominada actualmente “La Pampa”¹⁷. La época inca se caracteriza por la migración de sus poblaciones hacia los valles de climas templados por su seguridad alimentaria, que hoy es conocido como “La Hoya del Apurímac”. En la época colonial Pomacanchi adquirió cierta importancia, porque los españoles instalaron talleres donde se confeccionaban telas de buena calidad para satisfacer la demanda de vestimenta indígena, donde laboraban lugareños de manera obligatoria, razón por la cual Pomacanchi en esta época se convierte en un centro de textiles de telares para proveer a toda la región, en cambio las pampas contiguas de la laguna en esta época era inundadas por aguas de la laguna que era difícil de realizar el drenaje y luego ser aprovechadas, es por ello que los españoles no lo vieron como potencial para la agricultura y la ganadería. Durante la época de la república Pomacanchi, en su desarrollo socioeconómico fue estacionario. Durante el periodo de Augusto B. Leguía en 1926 con la aprobación de la Ley Vial, se construyó la actual carretera hacia Acomayo, como medio de articulación de la capital de provincia con el resto de los pueblos aledaños de la región.

Actualmente el distrito de Pomacanchi, es uno de los distritos más importantes de la provincia de Acomayo, con mayor población y presupuesto para la gestión municipal. También se viene desarrollando una mejora de las

16 La reseña histórica del distrito de Pomacanchi proviene de la elaboración del “Plan de Desarrollo Estratégico Pomacanchi al 2021”, este plan fue elaborado en el año 2012 con la finalidad de mejorar las condiciones socioeconómicas de las familias del distrito que en el momento se viene actualizando.

17 Actualmente este lugar es donde la actividad de ganado lechero es prospera para las familias.

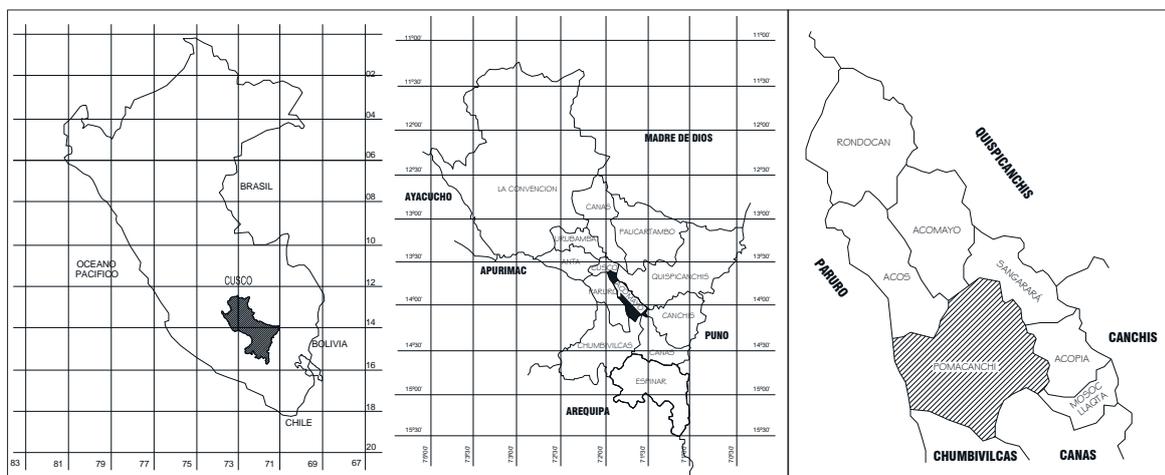
actividades agropecuarias para el beneficio de la población que lo habita en sus tierras.

3.1.2. UBICACIÓN GEOPOLÍTICA¹⁸

a. Localización:

⇒ Departamento	:	Cusco
⇒ Provincia	:	Acomayo
⇒ Distrito	:	Pomacanchi
⇒ Localidad	:	Pomacanchi
⇒ Fecha de creación distrital	:	02/01/1958
⇒ Altura capital	:	3695 msnm
⇒ Superficie	:	275.56 km ²
⇒ Densidad poblacional	:	30.27 Hab/Km ²
⇒ Latitud Sur	:	13° 46' 30" y 14° 07' 02"
⇒ Longitud Oeste	:	71° 28' 21" y 71° 46' 49".

b. Ubicación geográfica:



Fuente: Plan de desarrollo del distrito de Pomacanchi al 2021.

c. Límites del Distrito:

⇒ Norte	:	Distrito de Acos y Acomayo
⇒ Sur	:	Provincia de Canas
⇒ Este	:	Provincia de Paruro
⇒ Oeste	:	Distritos de Sangarará y Acopia

18 Información Tomada del Plan de Desarrollo Estratégico “Pomacanchi al 2021”

3.1.3. ASPECTOS FÍSICOS

a. Ubicación Hidrológica:

- ⇒ Vertiente : Atlántico
- ⇒ Cuenca : Alto Apurímac – Rio Vilcanota

b. Clima:

Según SENAMHI¹⁹ los factores climáticos son determinantes para el desarrollo del distrito. Presenta temperaturas medias y muy bajas que oscilan entre 2° C a 8° C, las mínimas absolutas pueden llegar hasta -4° C, el mes más cálido es noviembre y los meses más fríos son junio, julio y agosto. Las fluctuaciones térmicas son y se dan tanto entre el día y la noche como entre la sombra y el sol (cielo abierto), las heladas se presentan casi durante todo el año, aunque baja en intensidad durante los meses de mayor precipitación.

c. Precipitación:

Presenta un promedio anual de precipitación de 51.1 mm. Que se presenta fundamentalmente en los meses de enero a marzo; periodo en el que cae el 65 % de las lluvias, durante el resto del año se produce heladas como se muestra en la tabla N° 05.

TABLA N° 5: PRECIPITACIÓN PLUVIAL DE POMACANCHI

DESCRIPCIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Precipitación Efectiva (mm)	87.5	62.5	17.5	37.0	1.0	1.0	3.0	3.0	62.5	3.0	37.5	37.5

Fuente: PDC - SENAMHI.

d. Pisos ecológicos:

El ámbito del distrito de Pomacanchi comprende tres pisos ecológicos: Quechua, Suni y Puna, ubicados entre los 3,360 m.s.n.m. y 4,981m.s.n.m.

Parte Alta (Puna)

Tiene un clima frío y seco, con solo 3 a 4 meses libres de riesgo de heladas. Bajo estas circunstancias climáticas, los cultivos de la zona son los que

¹⁹ SENAMHI – Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú.

resisten al frío. En esta parte alta presenta cultivos como papas nativas, avena, cebada, y pastos cultivados. Este sector tiene praderas de pastos naturales que sustentan a la crianza de camélidos sudamericanos, ovinos y vacunos.

Parte media (Suní)

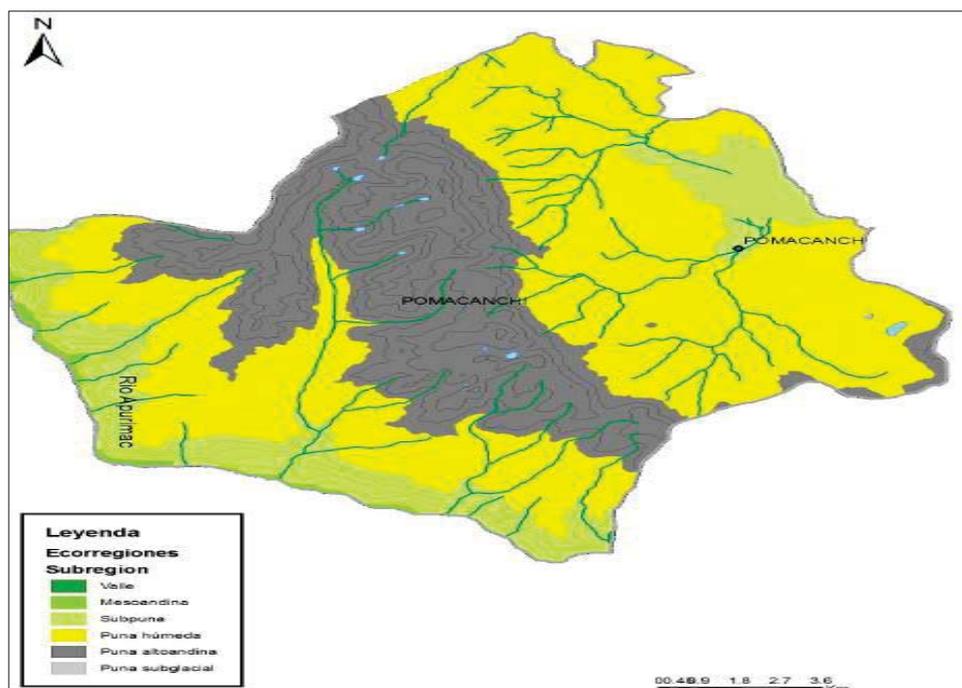
Corresponde a las comunidades asentadas en la orilla de la laguna de Pomacanchi. El espejo de agua por su amplitud ejerce un efecto termorregulador del clima, disminuyendo relativamente la frecuencia e intensidad de las heladas. En las áreas de cultivo vecinas a la rivera aumenta las posibilidades de obtener productos de pan llevar. En la parte media se producen haba, trigo, quinua y maíz, especialmente en los lugares con microclimas favorables.

Parte baja (Quechua)

Corresponde al fondo del valle del río Apurímac y a las laderas adyacentes, donde el clima es más templado, se caracteriza por la predominancia de cultivos de maíz, papa y trigo; la población adicionalmente se dedica a la crianza de ganados vacunos, ovinos, porcinos y caprinos.

La zona de investigación se ubica en el piso ecológico Suní, como se presenta en el siguiente mapa, sub puna y meso-andina.

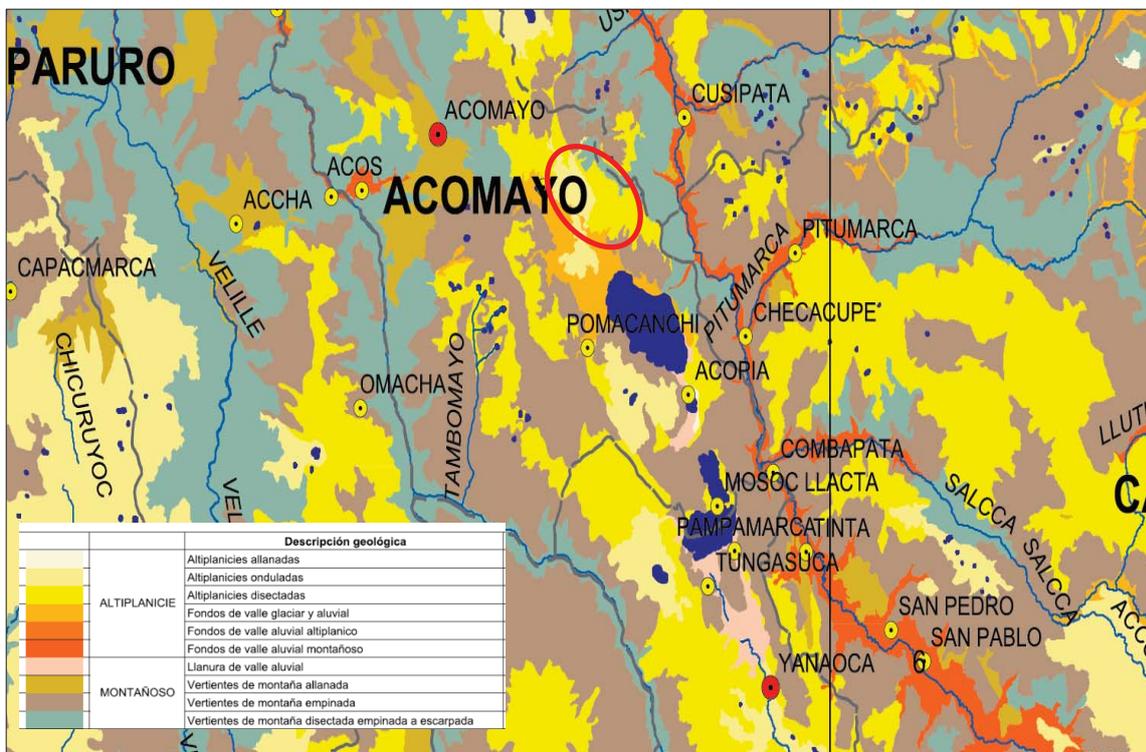
MAPA N° 1: ECO REGIONES-POMACANCHI



e. Fisiografía:

Geomorfológicamente una de las mesetas más importantes dentro de la provincia de Acomayo comprende a Pomacanchi con varios ríos, riachuelos y lagunas. Quebradas importantes como Chaupichaca (Pomacanchi), se presenta una fisiografía heterogénea, donde existen pastos naturales para la ganadería. La actividad agropecuaria es una de las más importantes a pesar de ello los niveles tecnológicos son bajos a falta de una adecuada dirección técnica, altos costos de producción y bajos precios de venta de la producción agropecuaria.

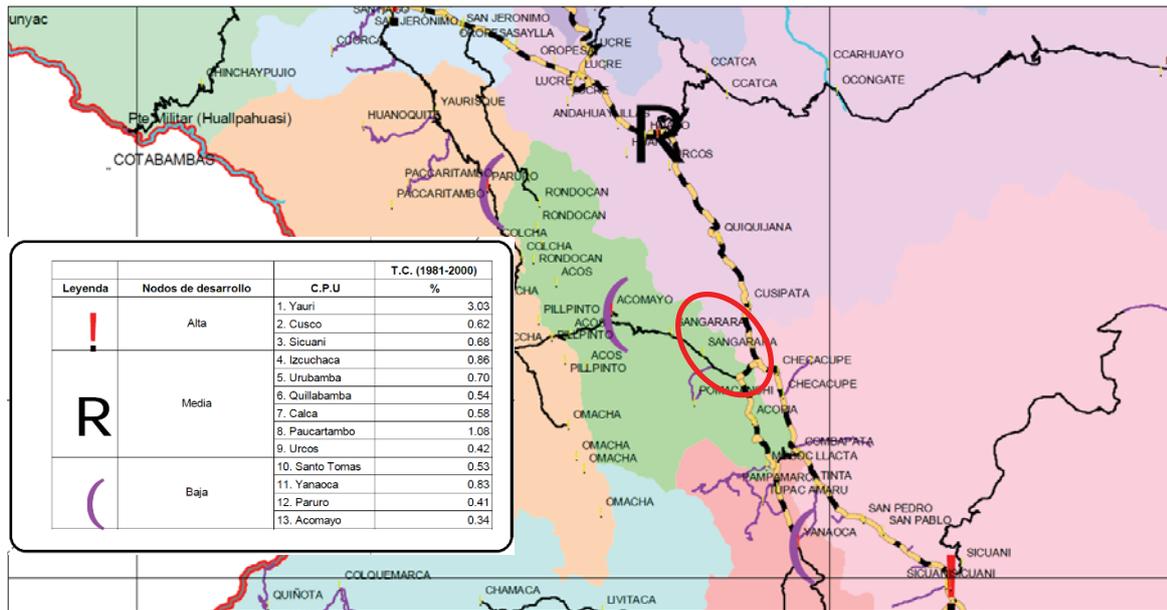
MAPA N° 2: GEOMORFOLOGÍA- POMACANCHI



f. Corredor económico:

El distrito de Pomacanchi se encuentra en un nodo de desarrollo económico muy baja con una tasa de crecimiento anual de PBI promedio del 0.34%, siendo una de las causas más principales el aislamiento de vías nacionales y regionales.

MAPA N° 3: CORREDORES ECONÓMICOS



g. Condiciones de acceso:

Por la localidad de Pomacanchi no atraviesa ninguna ruta regional y nacional, por lo que se encuentra muy aislado dentro del corredor económico regional, siendo la ruta regional CU 117 la más cercana, que va de Chuquichuana a Acomayo.

MAPA N° 4: VIAS DE ACCESO

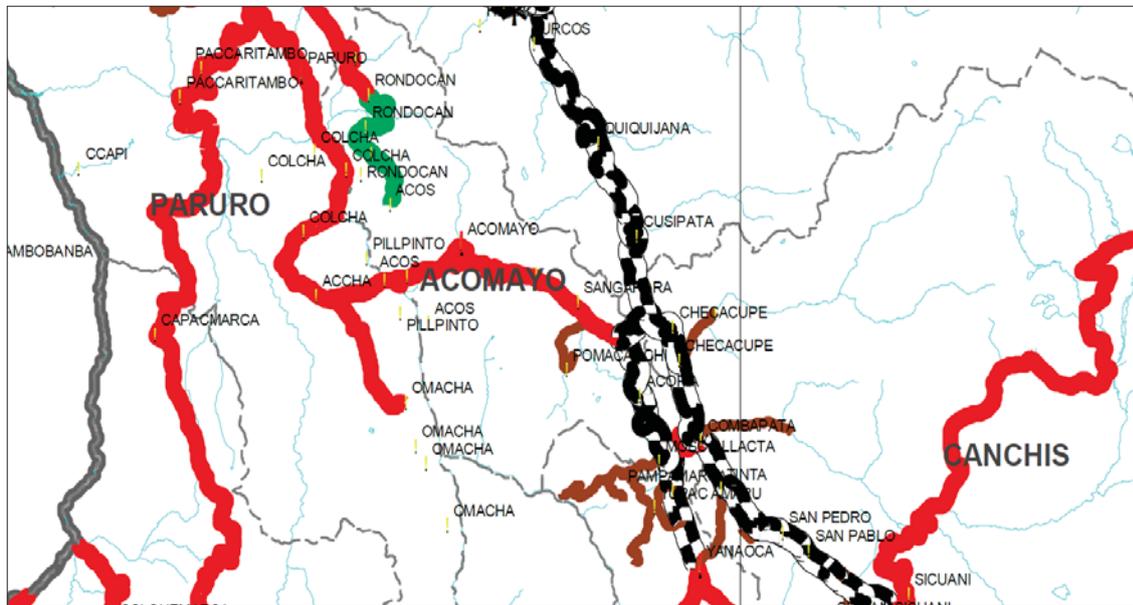


Fuente: Mtc - Mapa Vial Terrestre del Departamento de Cusco – 2016

El camino vecinal más importante es la vía que se desprende de la Ruta Regional CU 117 hacia la localidad de Pomacanchi, las rutas vecinales secundarias son muy deficientes las que conectan de la localidad de Pomacanchi

a las comunidades, especialmente las que se encuentran en la hoya del Apurímac.

MAPA N° 5: CAMINOS VECINALES PRINCIPALES



Fuente: Mtc - Mapa Vial Terrestre del Departamento de Cusco – 2016.

3.1.4. ASPECTOS SOCIALES

a. Población

La población del distrito de Pomacanchi de acuerdo a los Censos Nacionales de Población y Vivienda del INEI, para el año 1993 es de 7, 554 habitantes y para el año 2007 la población alcanzó a 8, 340 habitantes. Con una tasa de crecimiento poblacional de 0.71% inter-censal.

TABLA N° 6: POBLACIÓN CENSAL Y TASA DE CRECIMIENTOTABLA

TASAS DE CRECIMIENTO DISTRITAL			
DISTRITO	CENSOS		TASA DE C° ANUAL
	2007	1993	
POMACANCHI	8,340	7,554	0.71%

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda - INEI 1993 y 2007

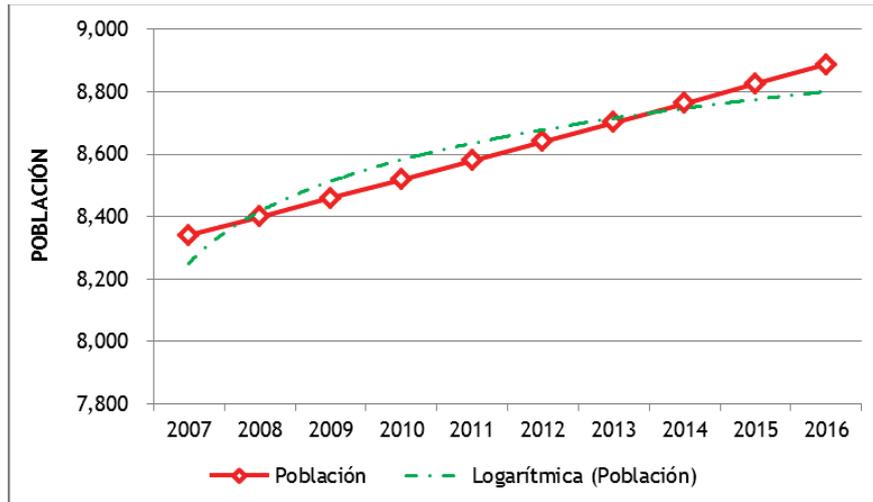
Con la tasa de crecimiento estimada se proyecta la población para el año 2016 como se muestra en la tabla y gráfica siguiente:

TABLA N° 7: POBLACIÓN ESTIMADA PARA EL AÑO 2016

AÑO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
POBLACIÓN	8,340	8,399	8,459	8,519	8,579	8,640	8,701	8,763	8,825	8,888

Fuente: Elaboración Propia a partir de (Censos Nacionales de Población y Vivienda - INEI 1993 y 2007)

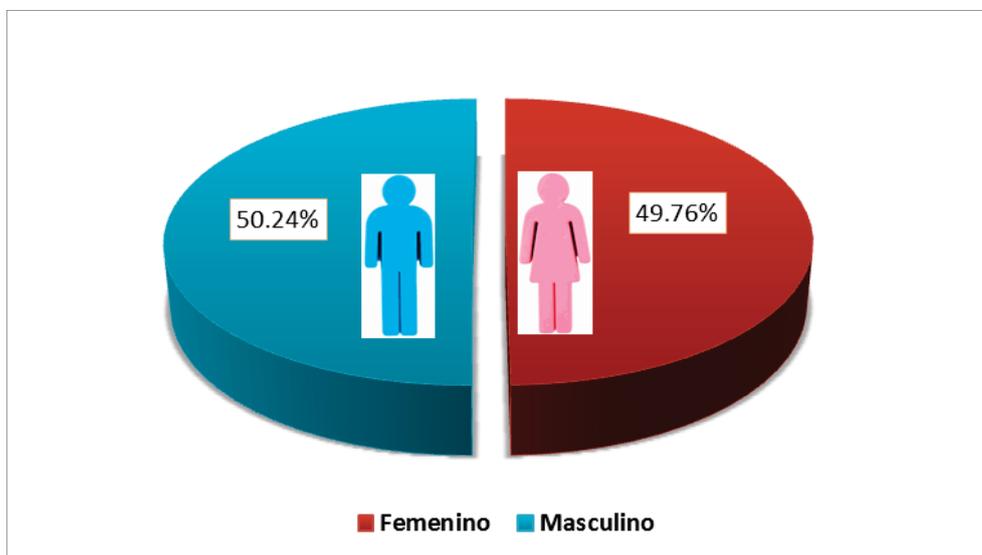
GRÁFICA N° 1: POBLACIÓN ESTIMADA PARA EL AÑO 2016



Fuente: Elaboración Propia a partir de (Censos Nacionales de Población y Vivienda - INEI 1993 y 2007)

En la tabla N° 7 y gráfica N° 1 se muestran la proyección de la población del distrito de Pomacanchi, para este año 2016 la población logra alcanzar a 8,888 habitantes, con una población masculino de 50.24% y una población femenina de 49.76%.

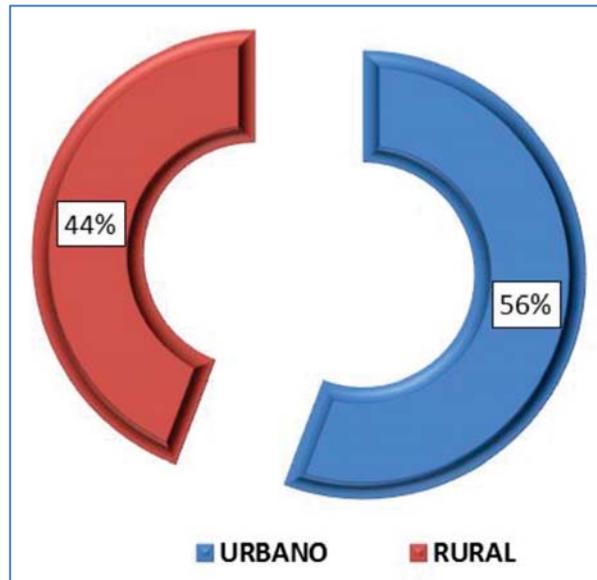
GRÁFICA N° 2: POBLACION POR GÉNERO - POMACANCHI



Fuente: Elaboración Propia a partir de (Censos Nacionales de Población y Vivienda - INEI 2007)

La población rural representa el 44% y la población urbana representa el 56% de la población total. La actividad de la población rural es netamente de la actividad agropecuaria.

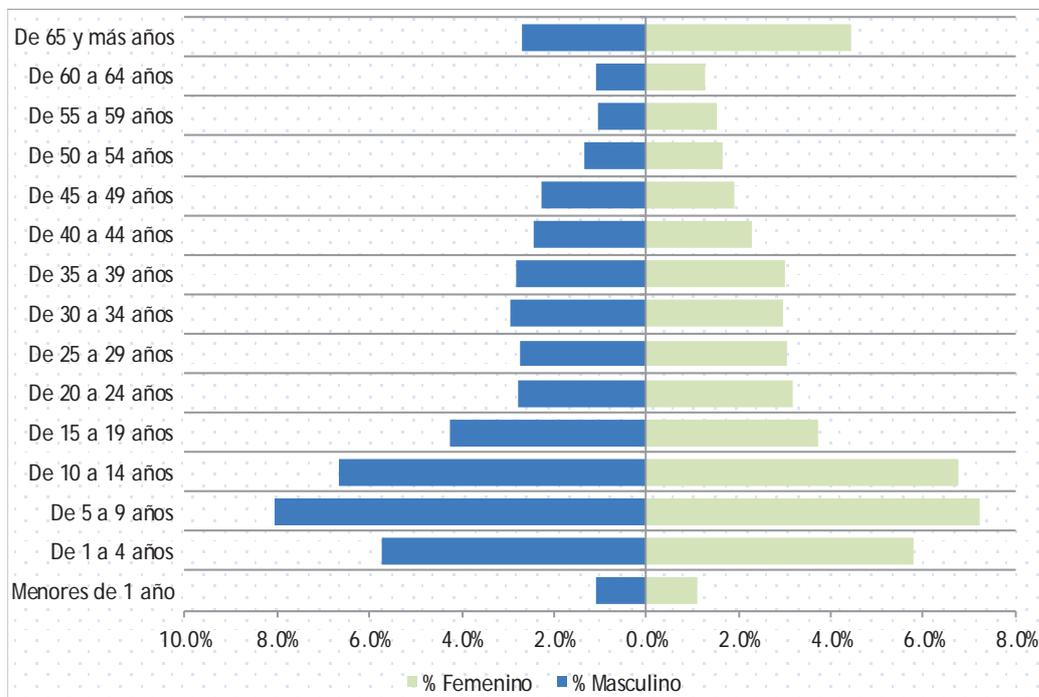
GRÁFICA N° 3: POBLACION POR AREA - POMACANCHI



Fuente: Elaboración Propia a partir de (Censos Nacionales de Población y Vivienda - INEI 2007)

Como se puede apreciar el pirámide de las edades quinquenales de la población afectada, muestra que la población mayor a 65 años, es notablemente alto, más que todo en la población femenina, suponemos como causa la mínima migración y el aferra al campo por parte de la población adulto mayor.

GRÁFICA N° 4: PIRAMIDE DE EDADES



Fuente: Elaboración Propia a partir de (Censos Nacionales de Población y Vivienda – INEI 2007)

b. Pobreza e Índice de Desarrollo Humano – IDH

El distrito de Pomacanchi se ubica en el ranking de población en el número 559 a nivel nacional, así mismo tiene un Índice de Desarrollo Humano del 0.2347, lo que significa que aún falta en casi 23% satisfacer necesidades básicas para tener un desarrollo humano adecuado cuyo ranking se aleja a 1,431 a nivel nacional. La esperanza de vida en el distrito de Pomacanchi se estima en 58.94 años, los niveles de alfabetismo alcanzan a un 44.36% de la población, por otra parte el ingreso familiar per cápita es de 208.8 nuevos soles mensuales.

TABLA N° 8: INDICE DE DESARROLLO HUMANO - POMACANCHI

UBIGEO 2010	DEPARTAMENTO		POBLACIÓN		ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO		ESPERANZA DE VIDA AL NACER		POBLACIÓN CON EDUC. SECUNDARIA COMPLETA		AÑOS DE EDUCACIÓN (POBLAC. 25 Y MÁS)		INGRESO FAMILIAR PER CÁPITA	
	Provincia	Distrito	habitantes	ranking	IDH	Ranking	años	ranking	%	ranking	años	ranking	N.S. mes	ranking
080200	Acomayo		28,318	157	0.2439	172	58.90	193	43.79	105	5.06	175	234.8	166
080201	1	Acomayo	5,641	798	0.2816	1100	57.87	1818	41.31	984	5.58	1250	337.8	864
080202	2	Acopia	2,516	1242	0.1951	1645	62.69	1733	47.54	825	5.15	1403	122.0	1728
080203	3	Acos	2,504	1247	0.2400	1381	59.44	1795	26.72	1385	4.49	1629	298.8	983
080204	4	Mosoc Llacta	2,172	1321	0.2450	1345	55.27	1830	54.47	651	5.94	1116	215.2	1316
080205	5	Pomacanchi	8,984	559	0.2347	1431	58.94	1804	44.36	912	5.16	1396	208.8	1345
080206	6	Rondocan	2,651	1221	0.1398	1812	58.57	1812	20.60	1553	3.92	1751	103.7	1808
080207	7	Sangarara	3,850	1010	0.2577	1254	59.06	1799	42.29	964	4.95	1486	277.8	1050

Fuente: PNUD - 2012

c. Población Económica Activa y Actividades Principales

En la tabla siguiente se refleja que la PEA Ocupada alcanza un 32.19% del total, la PEA desocupada el 1.00% y la No PEA en 66.82%, la No PEA son los habitantes que tienen edades entre los 0 a 14 años y 65 años a más, este dato se corrobora con la gráfica de la pirámide poblacional.

TABLA N° 9: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

CONDICIÓN	TOTAL	%
PEA Ocupada	2224	32.19%
PEA Desocupada	69	1.00%
No PEA	4617	66.82%
TOTAL	6910	100.00%

FUENTE: INEI - CPV2007

La PEA ocupada del distrito de Pomacanchi el 40.38% son considerados como trabajadores no calificados, peones, vendedores ambulantes o afines. Este resultado es clara muestra de cómo la PEA está ocupada en las obras que

ejecuta el gobierno local, provincial, regional y nacional seguido por la actividad agropecuaria que alcanza en 38.71%.

TABLA N° 10: PRINCIPALES ACTIVIDADES DE LA PEA

OCUPACIÓN PRINCIPAL POR AGRUPACIÓN	CASOS	%
Miembros poder ejec.y leg. direct. adm. pub y emp.	9	0.40%
Profes. científicos e intelectuales	103	4.63%
Técnicos de nivel medio y trabajador asimilados	28	1.26%
Jefes y empleados de oficina	21	0.94%
Trabj. de serv.pers. y vend.del comerc. y mcdo.	99	4.45%
Agricult.trabajador calific.agrop.y pesqueros	861	38.71%
Obrero y oper. de minas,cant., ind.,manuf.y otros	59	2.65%
Obreros construcc.,conf., papel, fab., instr.	95	4.27%
Trabaj.no calif.serv.,peon,vend.,amb., y afines	898	40.38%
Otras ocupaciones	51	2.29%
TOTAL	2224	100.00%

FUENTE: INEI - CPV2007

d. Migraciones

Los habitantes del distrito de Pomacanchi básicamente migran a las ciudades receptoras de mano de obra no calificada como a ciudad de Arequipa, Juliaca, Lima, Puerto Maldonado y la ciudad del Cusco en busca de una mejor calidad de vida, educación, salud y trabajo. Dentro del distrito también ocurre la migración de los habitantes de las zonas rurales hacia la capital del distrito originando un crecimiento poblacional urbano acelerado.

e. Salud

Desnutrición Crónica

De acuerdo a la Mapa de desnutrición crónica en niñas y niños menores de 5 años a nivel provincial y distrital – INEI – 2009. La desnutrición crónica en los niños menores de 5 años en el distrito de Pomacanchi es de 65.9%, es decir que de cada 10 niños y niñas 7 sufren con desnutrición crónica infantil, Por otro lado este dato se encuentra por encima de la tasa promedio provincial y regional, tal como se puede apreciar en la tabla N° 11.

De acuerdo al ranking a nivel nacional, el distrito de Pomacanchi se ubica en el 31 puesto con una alta tasa de desnutrición crónica, a nivel regional se ubica en el 4 puesto después de Omacha, Lares y Quehue y a nivel provincial ocupa el primer puesto.

TABLA N° 11: DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN NIÑOS (AS) MENORES DE 5 AÑOS

UBIGEO	DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO	POBLACION ESTIMADA DE NIÑAS Y NIÑOS 1/	DESNUTRICIÓN CRÓNICA		COEFICIENTE DE VARIACIÓN
			ABSOLUTO 2/	(%)	
080100	CUSCO	35093	7264	20.7%	5.2%
080200	ACOMAYO	3643	2317	63.6%	2.1%
080201	Acomayo	742	472	63.6%	3.4%
080202	Acopia	307	191	62.2%	5.1%
080203	Acos	286	184	64.3%	4.9%
080204	Mosoc Llacta	232	134	57.8%	5.5%
080205	Pomacanchi	1286	847	65.9%	2.5%
080206	Rondocán	310	196	63.2%	4.3%
080207	Sangarará	480	292	60.8%	4.4%

FUENTE: Mapa de desnutrición crónica en niñas y niños menores de 5 años a nivel provincial y distrital - INEI 2009.

Recurso Humano en el sector salud

Según MINSA (2016), Pomacanchi cuenta con 30 profesionales de la salud que trabajan en los diferentes puestos de salud del distrito y en el centro de salud de Pomacanchi, de los cuales: 3 médicos, 8 enfermeros, 2 odontólogos, 3 obstetras, 1 químico farmacéutico, 9 técnicos asistentes, 3 técnicos administrativos 1 de otra especialidad tal como se puede apreciar en la tabla N° 12.

TABLA N° 12: RECURSOS HUMANOS EN EL SECTOR SALUD DE POMACANCHI

DISTRITO	TOTAL	MEDI CO	ENFER MERO	ODON TOLO GO	OBSTE TRA	QUIMICO FARMAC EUTICO	OTROS PROF SALUD	TECNICO S ASISTEN CIALES	TECNICO ADMINIS TRATIVO S
ACOMAYO	38	6	8	1	6		1	11	4
ACOPIA	7	1	2		1			3	
ACOS	8	1	2		2			2	1
MOSOC LLACTA	2	1						1	
POMACANCHI	30	3	8	2	3	1	1	9	3
RONDOCAN	11	1	4	2	1			3	
SANGARARA	10	1	3		2			4	
Total ACOMAYO	106	14	27	5	15	1	2	33	8

FUENTE: <http://www.minsa.gob.pe/index.asp?op=6#Estadística>

f. Educación

Según (MINEDU²⁰, 2016), en el distrito de Pomacanchi se encuentran un total de 58 instituciones educativas; de los cuales: 55 son instituciones de básica

²⁰ Ministerio de Educación - MINEDU

regular, 2 de básica alternativa, 1 institución superior no universitaria y 1 instituto pedagógico. Por otro lado 55 instituciones educativas son públicas y 3 privadas. 14 de las instituciones están en la capital del distrito y 44 en las comunidades como se puede observar en la tabla N° 13.

**TABLA N° 13: TOTAL DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL DISTRITO DE POMACANCHI
2016**

ETAPA, MODALIDAD Y NIVEL EDUCATIVO	TOTAL	GESTIÓN		ÁREA		PÚBLICA		PRIVADA	
		PÚBLIC A	PRIVAD A	URBAN A	RURA L	URBAN A	RURA L	URBAN A	RURA L
Total	58	55	3	14	44	11	44	3	-
Básica Regular	55	52	3	11	44	8	44	3	-
Inicial	33	32	1	4	29	3	29	1	-
Primaria	17	16	1	5	12	4	12	1	-
Secundaria	5	4	1	2	3	1	3	1	-
Básica Alternativa	2	2	-	2	-	2	-	-	-
Básica Especial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Técnico-Productiva	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Superior No Universitaria	1	1	-	1	-	1	-	-	-
Pedagógica	1	1	-	1	-	1	-	-	-
Tecnológica	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Artística	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACIÓN - Padrón de Instituciones Educativas - 2016

Por otro lado, en Pomacanchi trabajan un total de 219 docentes de los cuales se dividen de la siguiente forma: 33 docentes trabajan en las instituciones de nivel inicial, 85 docentes en el nivel primaria, 79 docentes e el nivel secundaria, 3 docentes en básica alternativa, 19 docentes en educación superior no universitaria, 12 docentes en pedagogía y 7 docentes en instituciones tecnológicas. Sin embargo; de los 219 docentes 186 docentes laboran en instituciones educativas públicas y 33 docentes en instituciones educativas privadas, a la vez de los 219 docentes 128 laboran en las instituciones del área urbana, mientras que 91 docentes laboran en las instituciones del área rural.

TABLA N° 14: TOTAL DE DOCENTES POR NIVEL EDUCATIVO

ETAPA, MODALIDAD Y NIVEL EDUCATIVO	TOTAL	GESTIÓN		ÁREA		PÚBLICA		PRIVADA	
		PÚBLICA	PRIVADA	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL
Total	219	186	33	128	91	95	91	33	-
Básica Regular	197	164	33	106	91	73	91	33	-
Inicial 1/	33	29	4	13	20	9	20	4	-
Primaria	85	72	13	39	46	26	46	13	-
Secundaria	79	63	16	54	25	38	25	16	-
Básica Alternativa	3	3	-	3	-	3	-	-	-
Básica Especial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Técnico-Productiva	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Superior No Universitaria	19	19	-	19	-	19	-	-	-
Pedagógica	12	12	-	12	-	12	-	-	-
Tecnológica	7	7	-	7	-	7	-	-	-
Artística	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACIÓN - Censo Escolar - 2016

En el Censo Escolar 2016, en Pomacanchi existen 3116 estudiantes distribuidas de la siguiente forma: 513 estudiantes en el nivel inicial, 1314 en el nivel primaria, 1094 en el nivel secundaria, 69 estudiantes en básica alternativa, 126 estudiantes en superior no universitaria, 72 estudiantes en pedagógica y 54 estudiantes en el instituto tecnológico, como se puede apreciar en la tabla N° 15.

TABLA N° 15: TOTAL DE ALUMNOS MATRICULADOS PARA EL PERIODO 2016

ETAPA, MODALIDAD Y NIVEL	TOTAL	GESTIÓN		ÁREA		SEXO		PÚBLICA		PRIVADA	
EDUCATIVO		PÚBLICA	PRIVADA	URBANA	RURAL	MASCULINO	FEMENINO	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL
Total	3 116	2 493	623	1 925	1 191	1 617	1 499	1 302	1 191	623	-
Básica Regular	2 921	2 298	623	1 730	1 191	1 518	1 403	1 107	1 191	623	-
Inicial	513	431	82	225	288	263	250	143	288	82	-
Primaria	1 314	978	336	771	543	690	624	435	543	336	-
Secundaria	1 094	889	205	734	360	565	529	529	360	205	-
Básica Alternativa	69	69	-	69	-	44	25	69	-	-	-
Básica Especial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Técnico-Productiva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Superior No Universitaria	126	126	-	126	-	55	71	126	-	-	-
Pedagógica	72	72	-	72	-	13	59	72	-	-	-
Tecnológica	54	54	-	54	-	42	12	54	-	-	-
Artística	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACIÓN - Censo Escolar - 2016

3.1.5. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

En el distrito de Pomacanchi la actividad económica agropecuaria es predominante. En cuanto al ganado vacuno es uno de las principales actividades, de la cual se extrae carne, leche y derivados. Los principales cultivos tienen que ver con la alimentación para el ganado. Así tenemos la siembra de avena forrajera, trébol y alfalfa. Un lugar secundario ocupan los productos para el consumo doméstico como: papa, haba, cebada, maíz, arveja, tarwi, etc.

a. Actividad Agraria.

La actividad agraria es destinada en su mayoría al autoconsumo, el principal producto es la papa dulce y la papa amarga en sus distintas variedades. La papa dulce es utilizada para el consumo directo, mientras que la papa amarga se emplea para la elaboración de chuño y moraya.

Entre otros productos que produce el distrito; son: haba, maíz, quinua, tarwi, olluco, trigo y cebada, en el sector denominado la hoya de Apurímac se producen frutas, maíz, estos productos son destinados básicamente al autoconsumo. En buena cuenta la producción agrícola no se comercializa.

La calidad de la producción se puede catalogar como de nivel medio- alto, cabe resaltar la importancia que tiene el sistema de riego en la producción de productos agrícolas, lo cual permite una producción a volumen y de manera permanente.

Cada unidad agropecuaria tiene aproximadamente 0.7 has y cuenta con laymes en las diferentes zonas de la comunidad, que ocupa el 6% de la extensión comunal; el régimen de tenencia de parcelas es totalmente comunal.

TABLA N° 16: SUPERFICIE AGRÍCOLA Y NO AGRÍCOLA DEL DISTRITO DE POMACANCHI (EN HA)

TOTAL/HA	%	SUPERFICIE AGRICOLA/HA	%	SUPERFICIE NO AGRICOLA/HA	%
20398.1	30.98	3202.82	15.7	17195.28	84.3

Fuente: III Censo nacional Agropecuario 1994.

Definitivamente el cultivo de papa es el más importante siendo también la base alimentaria de las familias como se puede apreciar en la Tabla N° 17, el cultivo de habas, maíz, y cebada se producen en menor cantidad, la gran

diversidad de cultivos presentes en el distrito, se debe, a la estrategia del poblador rural de asegurar su alimentación, en caso de que, efectos climáticos afecten la producción agrícola.

Principales productos agrícolas cultivados en las diferentes comunidades son:

TABLA N° 17: PRINCIPALES PRODUCTOS AGRÍCOLAS CULTIVADOS EN LAS DIFERENTES COMUNIDADES

COMUNIDAD	PAPA	MAIZ	TRIGO	CEBADA	HABA	QUINUA	TARWI	OCA	OLLUCO	ARVEJA	MASHUA	FRUTAS	VERDURA
Pomacanchi	X	x	x	X	X	x	X		x	x	x		
Santa Rosa de Mancura	X	x	x	X	X	x	X	X	x	x			X
Chosecani	X	x		X	X	x	X		x	x	x		
Canchanura	X		x	X	X	x	X	X	x	x	x		
Manzanares	X		x	X	X	x	X	X	x	x	x		
San Isidro de Ttio	X		x	X	X	x	X	X	x	x	x		
Ihuina	X		x	X	X	x	X	X	x	x	x		
San José de Conchacalla	X			X	X	x	X	X	x				
San Juan	X	X	x	X	X	x	x	X	x	x	x	X	
Santa Lucia	X	X	x	X	X	x	x	X	x	x	x	X	
Sayhua	X	X	x	X	X	x	x	X	x	x	x	X	
Toccorani	X	X	x	X	X	x	x	X	x	x	x	X	

Fuente: AGRORURAL - 2011

La mayoría de los comuneros abonan sus chacras con guano de corral y en una mínima escala hacen uso de humus. Casi el 100% de los comuneros hacen el control de plagas y enfermedades mediante el uso de productos químicos. Los productores reciben capacitación de la institución Arariwa. Estas personas líderes de las comunidades realizan el abonamiento, control de plagas y manejo de cultivos.

En Pomacanchi producen cultivos complementarios como hortalizas en sistema de huertos familiares de extensiones reducidas para la seguridad alimentaria, promovidos por la ONG Arariwa y los propios comuneros por iniciativa propia; existen árboles frutales en una cantidad mínima, al igual que flores y plantas medicinales; existen bosques cultivados como el eucalipto, pino y ciprés no existen bosques naturales de consideración.

La Tecnología y el Uso de Actual de los Suelos:

Debido a las condiciones topográficas y fisiográficas de la zona, el poblador ha adoptado tecnologías para el uso y manejo de los suelos; entre las herramientas manuales de labranza de suelo se usa la chaquitacla, tirapié para roturar los suelos en las laderas, simpa, en las zonas donde existen problemas de drenaje se hacen los surcos bajo la modalidad de callhua wuacho (surco espina de pescado), se usa también el K´anchi, waru waru, lo que permite el laboreo de la capa arable del suelo en una profundidad de 25 a 30 cm.

En zonas planas, con ligera pendiente y en las planicies se hace uso de maquinaria agrícola para el roturado y el rastrado del terreno, en algunos casos siembra, disponiendo de maquinaria del municipio y comunidades, así como del Ministerio de Agricultura, proyectos especiales y ONGs, las labores complementarias de laboreo del suelo se hacen con herramientas manuales desde el aporque hasta la cosecha.

b. Actividad Pecuaria

La población pecuaria está constituida principalmente por vacunos y ovinos y en menor proporción los porcinos, aves y animales menores, así como llamas y alpacas en las zonas más altas. La producción ganadera es diversificada y predomina la crianza de ganado vacuno, las razas que se encuentran son: El Brown Swiss, Holstein y criollo, la producción de leche es de 8.09 lt/vaca/día promedio; también crían ovinos para la producción de carne y lana, las razas son: Corriedale y criollo; camélidos y cuyes alcanzan a una producción de mediana escala; el orden de importancia pecuaria es como sigue: vacunos, ovinos, cuyes, porcinos, aves, llamas y alpacas.

TABLA N° 18: POBLACIÓN PECUARIO EN EL DISTRITO DE POMACANCHI

PROVINCIA / DISTRITO	VACUNOS	OVINO	PORCINO	POLLO
ACOMAYO	16338	69716	6553	6818
POMACANCHI	4242	21340	1661	1280

Fuente: AGRORURAL - 2015

En cuanto a la sanidad animal; los propios productores realizan el control de parásitos externos e internos, para los cuales; reciben capacitación de parte de

la Municipalidad de distrital de Pomacanchi y la asociación Arariwa. También; son beneficiarios de las campañas de sanidad animal que promueve el Ministerio de Agricultura a través de SENASA para el descarte de enfermedades infecciosas.

La infraestructura para la actividad pecuaria, se encuentra aún en una situación incipiente, los establos no cuentan con comederos ni bebederos, el almacenamiento de pastos es muy escasa, el sistema de riego no cobertura al total de parcelas con pastos.

c. Producción de Lácteos

En la capital del distrito como en la zona rural, se encuentran instalados pequeños centros de transformación de productos lácteos, estos centros se describen como negocios familiares. En total existen 9 familias que acopian leche con este fin de transformarlo en derivados lácteos. Por otro lado existe la Planta Piloto de Transformación de Derivados Lácteos, fue implementado por la municipalidad, con la finalidad de procesar la leche en quesos y posteriormente distribuirlo al programa Vaso de Leche del distrito.

d. Actividad Pesquera.

Dicha actividad se realiza de forma artesanal, dirigida fundamentalmente al autoconsumo, los pescadores artesanales involucrados en esta actividad son; aproximadamente 15 familias, beneficiándose con la extracción de pejerrey y trucha.

Las características ecológicas, disponibilidad del recurso hídrico, así como la intervención de instituciones ligadas a esta actividad han posibilitado que exista una mayor orientación a esta actividad. Por lo tanto; existe una Asociación de pescadores, que actúa bajo ciertas normas y reglas dispuestas por la Dirección Regional de Pesquería.

e. Artesanía

Esta actividad complementaria tiene poca relevancia en el distrito, existen un mínimo número de artesanos que se dedican a ésta; como actividad económica principal, siendo más desarrollada como fuente de ingreso complementaria. Los artesanos realizan su trabajo sólo cuando son solicitados.

f. Actividad turística.

El distrito de Pomacanchi es prospero en cuanto a recursos turísticos y eco-turísticos, entre los atractivos se encuentra: El centro Arqueológico de Waqrapukara, importante resto Inca que aspira ser visitado por muchas personas. Otro de los atractivos es el paisaje natural de sus comunidades que se encuentran alrededor de la Laguna de Pomacanchi, hermoso espejo de agua que además de ser un importante recurso pesquero, es un lugar de aprecio eco turístico, sobre todo para los que se animan a dar un paseo en lancha, ya que la Laguna cuenta con un buen embarcadero. Las pozas de crianza de peces o Piscigranjas, es otro de los atractivos turístico con los que cuenta el distrito, donde realizan la preparación y venta de platos típicos y exóticos de la zona a base “Trucha”, “Pejerrey” y “Carpa”. El distrito de Pomacanchi también cuenta con imponentes paisajes y una diversidad de flora y fauna ideal para un paseo de aventura y eco-turismo en el majestuoso cañón del Apurímac.

3.2. LA ACTIVIDAD DE GANADO LECHERO Y DERIVADOS LACTEOS

3.2.1. EN EL CONTEXTO MUNDIAL

Según (FAO²¹, 2016) Alrededor de 150 millones de hogares en todo el mundo se dedican a la producción de leche. En la mayoría de los países en desarrollo, la leche es producida por pequeños agricultores y la producción lechera contribuye a los medios de vida, la seguridad alimentaria y la nutrición de los hogares. La leche produce ganancias relativamente rápidas para los pequeños productores y es una fuente importante de ingresos en efectivo.

En los últimos decenios, los países en desarrollo han aumentado su participación en la producción lechera mundial. Este crecimiento se debe principalmente al aumento del número de animales destinados a la producción, y no al de la productividad por cabeza. En muchos países en desarrollo, la mala calidad de los recursos forrajeros, las enfermedades, el acceso limitado a mercados y servicios (sanidad animal, crédito y capacitación) y el reducido potencial genético de los animales lecheros para la producción láctea limitan la productividad lechera. A diferencia de los países desarrollados, muchos países en desarrollo tienen climas cálidos o húmedos que son desfavorables para la actividad lechera (FAO, 2016).

Según la FAO - 2016:

- La India es el mayor productor mundial de leche, con el 18 por ciento de la producción total, seguida por los Estados Unidos de América, China, Pakistán y Brasil.
- Desde el decenio de 1970, el aumento de la producción lechera se registra en su mayor parte en Asia meridional, que es el principal impulsor del crecimiento de la producción lechera en el mundo en desarrollo.
- Los países con los mayores excedentes de leche son Nueva Zelanda, los Estados Unidos de América, Alemania, Francia, Australia e Irlanda.
- Los países con los mayores déficits de leche son China, Italia, la Federación de Rusia, México, Argelia e Indonesia.

²¹ Organización de las Naciones Unidas Para la Alimentación y la Agricultura – 2016 (http://www.fao.org/agriculture/dairy-gateway/produccion-lechera/es/#.WQzH5VU1_IU)

Más de 6,000 millones de personas en el mundo consumen leche y productos lácteos; la mayoría de ellas viven en los países en desarrollo. Desde comienzos del decenio de 1960, el consumo de leche per cápita de los países en desarrollo se ha casi duplicado. Sin embargo, el consumo de leche ha aumentado más lentamente que el de otros productos pecuarios; el consumo de carne se ha más que triplicado y el consumo de huevos se ha quintuplicado.

3.2.2. EN EL CONTEXTO NACIONAL

En el año 2021 se cumplirá el Bicentenario del Perú en el que alcanzaremos una población de 33,2 millones, si queremos llegar a ese año con un auto abastecimiento en el que cada peruano consuma por lo menos 120 Kg. de Leche per cápita anual (como indica la FAO), deberíamos lograr una producción de 3.99 millones de toneladas, lo que significa incrementar nuestra producción en 1.14 veces o 114% en éstos próximos 7 años que nos quedan, para tal efecto se deberá crecer a una tasa de 11.5% anual, que únicamente se podrá alcanzar con una decisión política que verdaderamente tenga intenciones de incrementar los niveles productivos con medidas de incentivos y de corrección de las distorsiones de mercado (AGALEP²², 2015).

Según (AGALEP, 2015) la importancia social y económica de la producción de Leche, abarca cerca de 1 millón de Unidades Agropecuarias y económica. La producción de Leche en el Perú, se encuentra en el cuarto lugar de importancia que significa S/. 1,292 millones que representan, el 5% del Valor Total de la Producción Agropecuaria y el 13% del Valor de la producción Pecuaria. A nivel del consumidor, la leche y los derivados lácteos son parte de la canasta básica familiar. Es un elemento ideal para el desarrollo humano y ayuda a combatir la desnutrición infantil.

Para el (Informe Técnico Perú: Panorama Económico Departamental elaborado por el INEI, 2016), el sector agropecuario mostró un crecimiento de 1,15%, explicado por el crecimiento de la actividad pecuaria en 4,31% y atenuado parcialmente por la contracción del subsector agrícola en -1,41. La producción de leche fresca presentó un crecimiento de 2,48%, con Arequipa como principal

²² *Asociación de Ganaderos Lecheros del Perú – AGALEP para mantener adecuadamente informados a los Productores de Leche y público interesado.*

centro productor e influenciado por el incremento del número de vacas en ordeño a nivel nacional. Cabe precisar también que la producción de leche fresca aumentó en 14 departamentos del país, la producción de leche fresca se incrementó en los departamentos de Puno (9,5%), Arequipa (5,4%), Cajamarca (2,4%) y La Libertad (1,3%), los cuales representaron el 47,1% de la producción nacional. También, aumentó en Huancavelica (13,7%), Lambayeque (12,4%), Áncash (11,0%), Ica (9,7%), Piura (5,8%), Tumbes (5,7%), Apurímac (2,1%), Moquegua (1,7%), Junín (0,7%) y Ucayali (0,6%). A nivel nacional, la producción de leche fresca alcanzó 158 mil 558 toneladas, que significó un crecimiento de 2,48 % en comparación a lo registrado el año pasado.

Sin embargo para (INFOLACTEA²³, 2016) en el Perú existen más de 1'000,000 Unidades Agropecuarias con ganado vacuno constituyéndose una actividad fundamental para el desarrollo regional del Perú, ya que capitaliza al productor, siendo su fuente de ahorros, e ingresos, fija al productor al campo, genera empleo y es una de las pocas actividades agropecuarias que se pueden desarrollar en muchas de las regiones naturales del país. De los establecimientos especializados en la producción de leche fresca, 46.2% maneja el ganado de forma estabulada, 15.4% libre y el 38.4% en forma mixta.

Respecto a la producción lechera, el 10% de las cabezas de ganado vacuno son vacas de ordeño, siendo la región de Cajamarca la que presta mayor población de vacas de ordeño. Arequipa, Lima y Cajamarca, en su conjunto, concentran cerca del 70% de la producción total. La producción de estas cuencas tiene como destino las plantas procesadoras, programas sociales, venta a queseros y porongueros, venta directa al público, autoconsumo y terneraje (INFOLACTEA, 2016).

La industria lechera se encuentra integrada verticalmente desde el acopio (o a veces desde la misma producción) de leche y se concentra en tres grandes empresas: Gloria, Nestlé y Laive con plantas distribuidas en las más importantes cuencas lecheras (INFOLACTEA, 2016). Las industrias realizan la compra directa a los productores y la transportan desde las unidades agropecuarias hasta las plantas procesadoras. Lima, Arequipa y Cajamarca son las principales zonas de

²³ <http://infolactea.com/productos/la-industria-de-leche-y-derivados-lacteos-en-el-peru/>

producción de leche fresca. En zonas especializadas como éstas se ha logrado el mejoramiento de las instalaciones y técnicas ganaderas, con avances en el manejo posterior al ordeño y la introducción de equipos de acopio y enfriamiento.

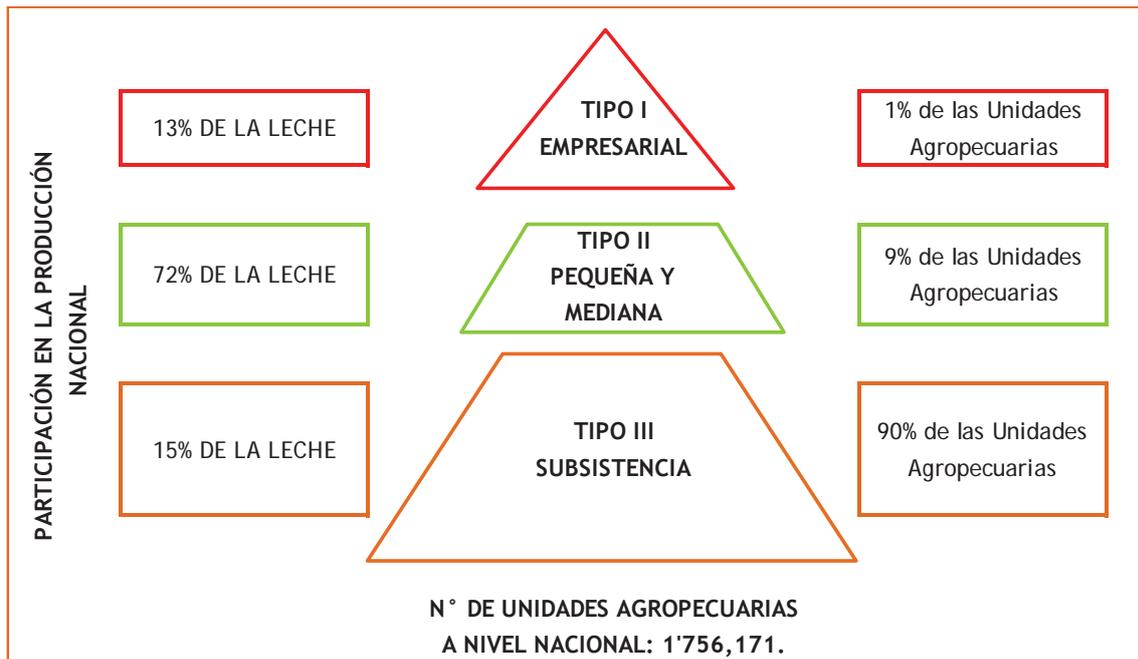
La cuenca lechera del Norte, abarca los departamentos de: Cajamarca (70% de la producción), La Libertad (20%) y Lambayeque (10%). La cuenca lechera del Centro, integra a los departamentos de: Lima (92% de la producción) e Ica. Y la cuenca lechera del Sur está conformada por los departamentos de: Arequipa (86% de la producción), Tacna y Moquegua. La cuenca Sur participa con el 25.2% de la producción nacional, siendo Arequipa la de mayor importancia con el 22.3% del total (INFOLACTEA, 2016). El destino de la Producción Nacional de leche varía de acuerdo a la zona de producción. Mientras que en las cuencas lecheras se destina más del 80% a la industria formal, en las zonas de producción no especializada el 100% tiene como destino la industria artesanal de derivados y el consumo humano directo.

Para (Rosemberg²⁴, 2015) la distribución del ganado lechero de acuerdo al tamaño de establo en el Perú es de: mayores a 100 cabezas / establo representa solo 7.6 %, de 20 a 100 cabezas/establo representa el 14.0 % y menores de 20 cabezas/establo representan el 78.4 %. Por otro lado (Rosemberg, 2015), plantea la piramide de caracterización de las crianzas según tipo de U. A. de la siguiente forma:

Según la piramide de caracterización de las crianzas, el 1% de las Unidades Agropecuarias son de tipo I - empresarial que tienen un aporte de 13% en la producción nacional de leche, el 9% de las unidades agropecuarias son de tipo II - pequeña y mediana con un aporte de 72% de la producción nacional de leche y el 90% de las unidades agropecuarias se encuentran en el tipo III que es de subsistencia con solo 15% de aporte a la producción nacional de leche.

²⁴ Manuel Rosemberg Barrón Ingeniero Zootecnista, Magíster Scientiae en Producción Animal - UNALM, Doctor Scientiae en Zootecnia - Universidade Federal de Viçosa, Brasil. Estudios de especialización en el Centro Internacional de Agricultura Tropical en Colombia; de producción de ganado lechero en Israel, Francia y Argentina. Asesor de ganadería de Empresas Privadas y Consultor en ganadería a nivel nacional. Autor del libro "Producción de Ganado de Carne y de Doble Propósito" y de trabajos de investigación y publicaciones de su especialidad.

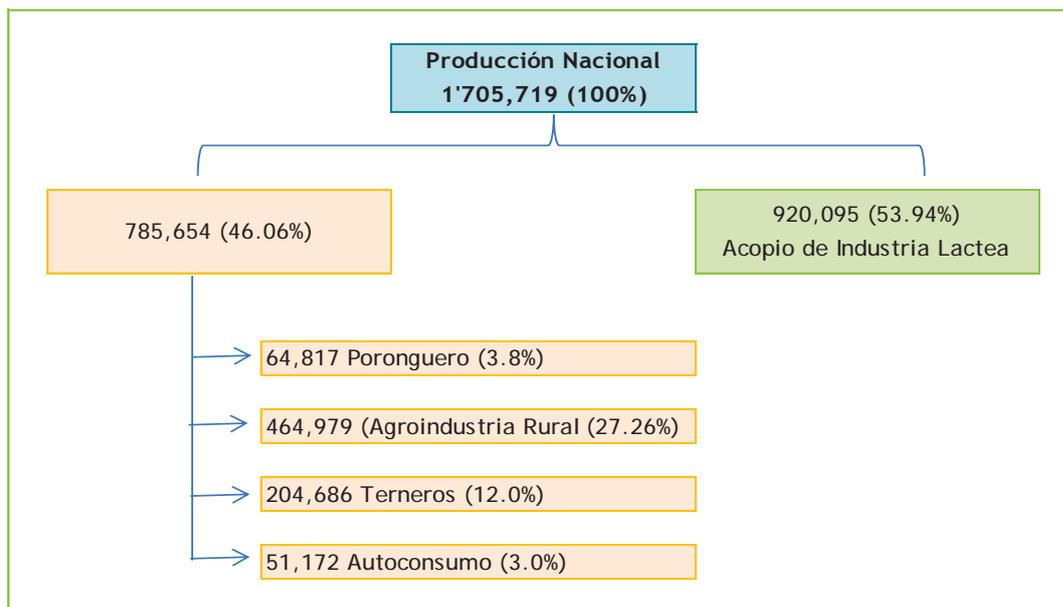
ESQUEMA N° 9: PIRAMIDE DE CARACTERIZACIÓN DE LAS CRIANZAS SEGÚN TIPO DE UNIDADES AGROPECUARIAS



FUENTE: (Rosemberg, 2015).

Como plantea (Rosemberg, 2015) la distribución nacional de la producción de leche es de la siguiente forma: del 100%, el 53.94% tiene el destino, la industria láctea nacional y el 46.06% se distribuye entre: los porongueros (3.8%), agroindustria rural (27.26%), consumo de terneros (12.0%) y el autoconsumo (3.0%), tal como se puede observar en el esquema N° 10.

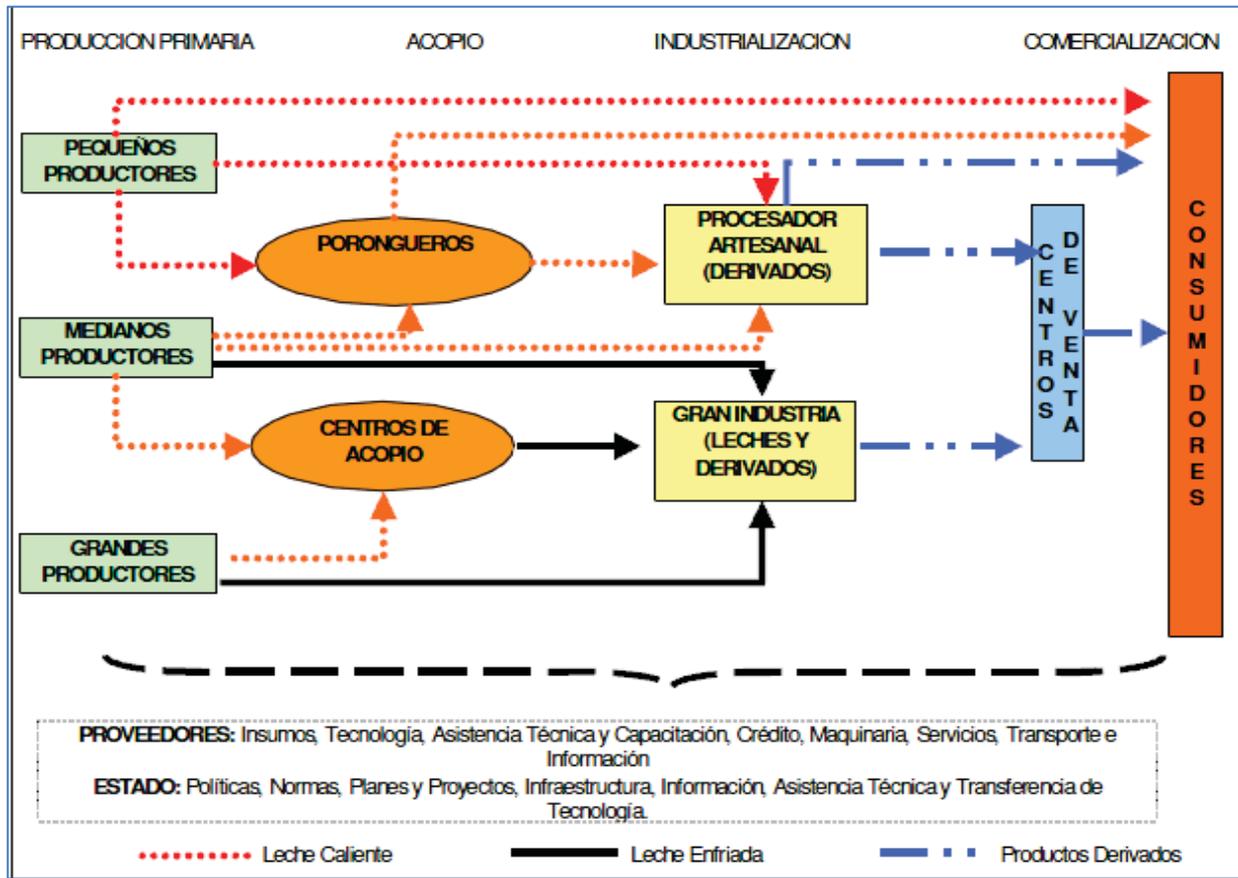
ESQUEMA N° 10: DISTRIBUCIÓN NACIONAL DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE



FUENTE: (Rosemberg, 2015).

Por otro lado la esquematización de la cadena productiva de lacteos del Peru es de la siguiente forma:

ESQUEMA N° 11: LA CADENA PRODUCTIVA DE LACTEOS DEL PERÚ



Fuente: (INFOLACTEA, 2016).

3.2.3. EN EL CONTEXTO REGIONAL

En el departamento de Cusco, según (CENAGRO²⁵, 2012), la población de ganado vacuno en promedio alcanza 407,267 cabezas, a nivel nacional se ubica en el cuarto puesto con 7.9% de la población total, después de los departamentos de Cajamarca, Puno y Ayacucho.

En la tabla N° 19 se observa la población de cabezas de ganado vacuno por provincia en la región del Cusco, cabe resaltar que la provincia de Chumbivilcas toma la delantera con un 17.4 % del total, en segundo lugar es Espinar y Anta con 13.5 % y 12.7 % respectivamente. La provincia de Acomayo se ubica en el penúltimo lugar, con 3.5 % de la población de ganado en la región del Cusco.

²⁵ PERU INEI - IV Censo Nacional Agropecuario 2012

TABLA N° 19: POBLACIÓN DE CABEZAS DE VACUNOS A NIVEL DE DEPARTAMENTO CUSCO

NRO.	PROVINCIAS	CABEZAS DE VACUNOS	PORCENTAJE
1	Prov. Chumbivilcas	70698	17.4%
2	Prov. Espinar	54989	13.5%
3	Prov. Anta	51811	12.7%
4	Prov. Canas	37518	9.2%
5	Prov. Paruro	31268	7.7%
6	Prov. Canchis	29105	7.1%
7	Prov. Quispicanchi	26739	6.6%
8	Prov. Paucartambo	23755	5.8%
9	Prov. Calca	22854	5.6%
10	Prov. Urubamba	19042	4.7%
11	Prov. La Convención	17781	4.4%
12	Prov. Acomayo	14395	3.5%
13	Prov. Cusco	7312	1.8%
Total		407,267	100.0%

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario 2012 - INEI

Según el CENAGRO, en la región del Cusco, la raza más predominante es el criollo que alcanza hasta 61.8%, seguido de la raza Brown Swiss que bordea el 31.2% del total de la población de vacunos y las demás razas tienen una presencia mínima. Según la condición actual del vacuno, la que más predomina es la vaca (hembra) en 39.4%, los terneros (as) representan en 19.4%, las vaquillas alcanzan el 10.0% y las vaquillonas 9.1%. Los toros y toretes alcanzan a 21.8% del total de la población. De acuerdo a este resultado, se puede evidenciar que existe una mayor población de vacunos hembras, la cual garantiza la producción de leche en la región del Cusco.

TABLA N° 20: POBLACIÓN DE CABEZAS DE VACUNOS SEGÚN SITUACIÓN – RAZA - REGIÓN CUSCO

CONDICIÓN ACTUAL DE VACUNOS	RAZA DE VACUNOS						PORCENTAJE/SITUACIÓN
	HOLSTEIN	BROWN SWISS	GYR/CEBÚ	CRIOLLOS	OTRAS RAZAS	TOTAL	
Terneros(as)	3373	27462	847	45758	1756	79196	19.4%
Vaquillas	1548	11796	503	25984	855	40686	10.0%
Vaquillonas	1470	10349	360	24025	846	37050	9.1%
Vacas	5987	49604	1466	100073	3474	160604	39.4%
Toretos	1083	11422	407	24808	825	38545	9.5%
Toros	1324	16353	477	30901	1170	50225	12.3%
Bueyes	-	-	-	-	-	961	0.2%
Total	14785	126986	4060	251549	8926	407267	100.0%
Porcentaje/Razas	3.6%	31.2%	1.0%	61.8%	2.2%	100.0%	

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario 2012 - INEI

La tenencia del promedio del ganado vacuno por unidad agropecuaria o por hatu, en su gran mayoría es de 2 cabezas, que alcanza el 38.3% de unidades agropecuarias en el departamento del cusco, promedio de 3 cabezas alcanza 28.1% de unidades agropecuarias, promedio de 6 cabezas alcanza a 23.0% del total de unidades agropecuarias, como se puede evidenciar en la tabla N° 21.

TABLA N° 21: PROMEDIO DE CABEZAS DE GANADO VACUNO/UNIDAD AGROPECUARIA EN LA REGION CUSCO

CATEGORÍAS	CASOS	PROMEDIO	%	ACUMULADO %
1 - 2 cabezas	32565	2	38.3%	38.3%
3 - 4 cabezas	23914	3	28.1%	66.4%
5 - 9 cabezas	19553	6	23.0%	89.4%
10 - 19 cabezas	7213	12	8.5%	97.9%
20 - 49 cabezas	1642	26	1.9%	99.8%
50 - 99 cabezas	164	64	0.2%	100.0%
100 - 199 cabezas	15	129	0.0%	100.0%
200 - 499 cabezas	2	360	0.0%	100.0%
500 a más cabezas	1	800	0.0%	100.0%
Total y Promedio	85069	5	100.0%	

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario 2012 – INEI

Por otro lado, sierra y selva exportadora señala que la productividad de litros de leche/vaca/día en la sierra peruana debe alcanzar de 10 a 15 litros. En la noticia que publica en su página web²⁶ muestra un caso en la provincia de Anta, donde se encuentra la vaca más productiva del país que alcanza a producir 35 litros diarios. Esta vaca es de la raza híbrida, cruce de Holstein pedigree y Brown Swiss Pedigree, su capacidad para producir 35 litros de leche al día se debe a la genética que posee y a los cuidados especiales que le da.

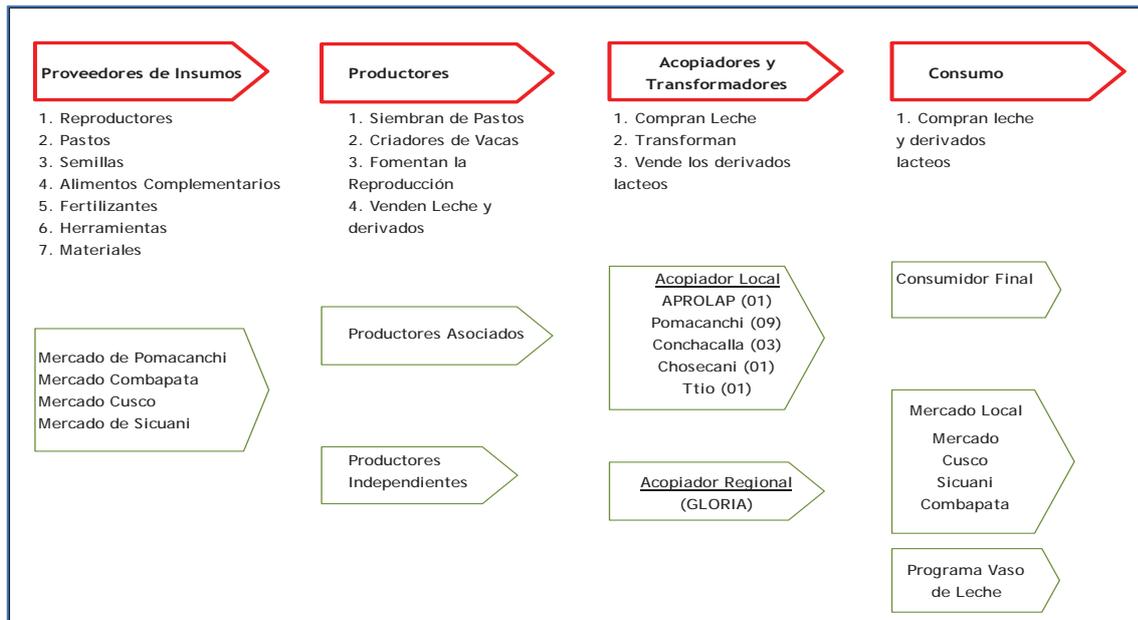
Los resultados de esta experiencia demuestran que sí podemos mejorar la producción de leche en el Perú y en la región del Cusco, siendo este un objetivo clave para la industria láctea.

²⁶ Publicado el 15 de Enero del 2015 después de la III Feria Internacional de Anta <https://www.sierraexportadora.gob.pe/2015/01/15/romina-la-vaca-mas-productiva-de-cusco/>

3.2.4. EN EL CONTEXTO LOCAL

La cadena productiva de lácteos en el distrito de Pomacanchi está referida a todo el proceso productivo de la crianza (alimentación, reproducción, producción de leche, comercialización, transformación, comercialización de derivados lácteos), el mismo que representamos en el siguiente esquema:

ESQUEMA N° 12: ESQUEMATIZACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LACTEOS DEL DISTRITO DE POMACANCHI



Fuente: Área de Desarrollo Económico Local – MDP 2015.

Los proveedores de bienes e insumos dentro de la cadena se encuentran en los mercados locales y regionales, los acopiadores en su mayoría son locales, siendo uno de los principales acopiadores APROLAP, existiendo en total 10 acopiadores a nivel de todo el Distrito de Pomacanchi, que es lo suficiente para acopiar toda la producción de leche del distrito, finalmente los acopiadores y transformadores comercializan a los intermediarios y consumidores finales en los mercados locales y regionales (Mercado Vino Canchón, Mercado Wanchaq, Mercado de Huancaro, Mercado San Pedro, Etc. de la ciudad del Cusco), otros acopiadores hacen convenios con Programas sociales como es vaso de leche.

Además, se debe tomar en cuenta a los actores y actividades que contribuyen a la operación de la cadena básica de la leche, como son: proveedores de insumos y servicios, organismos públicos y privados ligados al desarrollo de la actividad.

La producción láctea es comercializada con mayor frecuencia los días domingos en el distrito de Pomacanchi, y la producción del derivado lácteo (queso) es comercializada en el mismo distrito y en la ciudad del Cusco, por otra parte la comercialización de productos lácteos por acopiadores se realiza semanalmente en la misma comunidad y trasladados hacia la ciudad de Sicuani y Cusco.

Los precios de la producción láctea varían desde de S/0.90 a 1.30 nuevos soles el litro de leche fresca en la zona, una de las variables es la temporalidad de la leche que está en función a la alimentación y precipitaciones pluviales, el incremento de la producción láctea se presenta en temporada de lluvias desde diciembre a marzo y la disminución de la misma de abril a Noviembre.

A nivel de la provincia de Acomayo, el distrito de Pomacanchi ocupa el primer puesto en la cantidad de cabezas de vacunos con un 28.8% del total de provincia. A nivel de provincia de Acomayo la raza más predominante es la criolla que alcanza 68.2% de total de vacunos. Sin embargo, a nivel de distrito de Pomacanchi la raza que predomina también es la criolla en 49.88% del total, pero en menor proporción que de la provincia, en el distrito de Pomacanchi existe una particularidad con la raza Brown Swiss y la raza Holstein que se visibiliza en 33.49% y 13.16% respectivamente, lo que no se visibiliza a nivel de provincia.

TABLA N° 22: DISTRIBUCIÓN DE CABEZAS DE GANADO VACUNO POR RAZA Y DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE ACOMAYO

Nro.	DISTRITO	HOLSTEIN	BROWN SWISS	GYR/ CEBÚ	CRIOLOS	OTRAS RAZAS	TOTAL	PORCENTAJE
1	POMACANCHI	546	1390	8	2070	136	4150	28.8%
2	RONDOCAN	18	297	11	2421	57	2804	19.5%
3	ACOS	6	324	14	2134	66	2544	17.7%
4	SANGARARA	24	428	20	1296	43	1811	12.6%
5	ACOMAYO	51	486	-	1208	22	1767	12.3%
6	ACOPIA	22	439	1	534	13	1009	7.0%
7	MOSOC LLACTA	7	136	1	152	5	301	2.1%
TOTAL		674	3502	55	9819	342	14387	100.0%
PORCENTAJE A NIVEL DE PROVINCIA		4.7%	24.3%	0.4%	68.2%	2.4%	100.0%	
PORCENTAJE A NIVEL DE DISTRITO - POMACANCHI		13.16%	33.49%	0.19%	49.88%	3.28%	100.00%	

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario 2012 - INEI

De acuerdo al IV CENAGRO – 2012, en el distrito de Pomacanchi existe una mayor población de vacas, que logran alcanzar a 43.1% del total de población

de vacunos, los terneros alcanzan el 25% del total, con estos dos resultados podemos concluir que en Pomacanchi aproximadamente el 25% de vacas se encuentran produciendo leche.

Por otro lado, según la tabla N° 23, la presencia de toros y toretes es muy reducido, sumados ambos solo alcanzan a 12.6% del total de la población de vacunos.

TABLA N° 23: POBLACION DE GANADO VACUNO POR CONDICION Y RAZA EN EL DISTRITO DE POMACANCHI

CONDICIÓN DEL GANADO VACUNO	RAZAS DE VACUNOS					TOTAL	PORCENTAJE
	HOLSTEIN	BROWN SWISS	GYR/CEBÚ	CRIOLOS	OTRAS RAZAS		
Terneros(as)	149	365	2	515	33	1064	25.6%
Vaquillas	49	123	-	219	12	403	9.7%
Vaquillonas	55	129	3	175	9	371	8.9%
Vacas	259	608	-	857	64	1788	43.1%
Torettes	23	93	-	177	11	304	7.3%
Toros	11	72	3	127	7	220	5.3%
Bueyes	-	-	-	-	-	3	0.1%
Total	546	1390	8	2070	136	4153	100.0%
PORCENTAJE	13.15%	33.47%	0.19%	49.84%	3.27%	100.00%	

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario 2012 - INEI

La tenencia promedio de cabezas de ganado vacuno por hato o por familia en el distrito de Pomacanchi para el año 2012 se muestra en la tabla N° 24, la mayor cantidad de hatos tienen en promedio 2 cabezas de vacunos que alcanzan a 45.9% de los 1,155 unidades agropecuarias, promedio de 3 cabezas alcanzan a 31.9%, promedio de 6 cabezas alcanzan a 18.8%, sumados estos resultados alcanzan a 96.5% del total de unidades agropecuarias, etc.

TABLA N° 24: PROMEDIO DE CABEZAS DE VACUNO POR UNIDAD AGROPECUARIA EN EL DISTRITO DE POMACANCHI

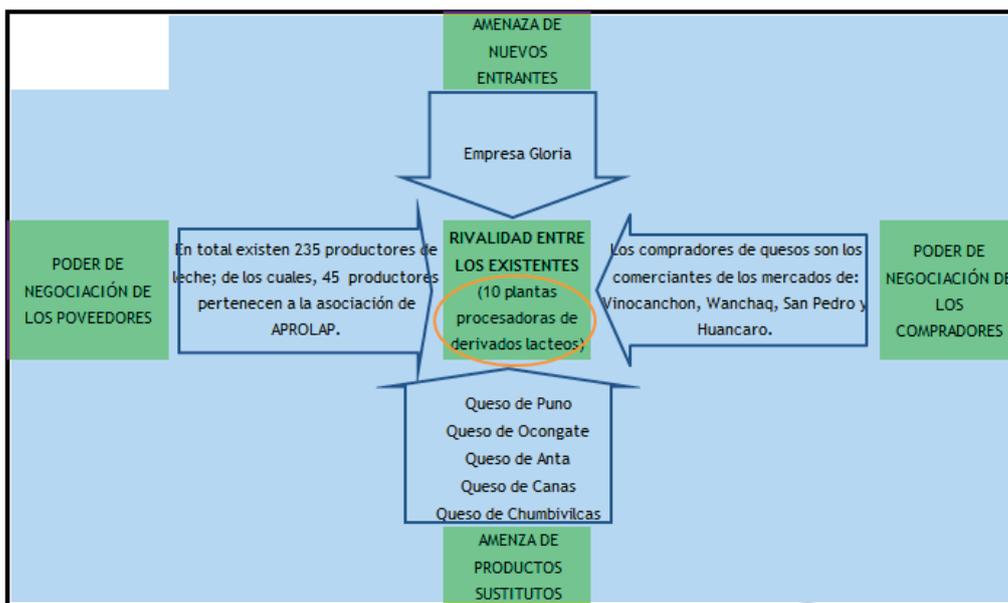
CATEGORÍAS	CASOS	PROMEDIO	%	ACUMULADO %
1 - 2 cabezas	530	2	45.9%	45.9%
3 - 4 cabezas	368	3	31.9%	77.7%
5 - 9 cabezas	217	6	18.8%	96.5%
10 - 19 cabezas	31	12	2.7%	99.2%
20 - 49 cabezas	8	26	0.7%	99.9%
50 - 99 cabezas	1	84	0.1%	100.0%
Total y Promedio	1155	4	100.0%	

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario 2012 - INEI

ANALISIS AL INTERIOR DEL SECTOR LACTEO

Las ventajas de los competidores definen su poder relativo al interior del sector. Esquematizando la competencia ampliada en el sector lácteo primario de acuerdo al enfoque portiano se tiene cinco grupos: compradores, proveedores, los productos sustitutos, competidores potenciales y los productores, constituyen cinco fuerzas competitivas que pugnan por las utilidades del sector, cada uno de ellos trata de incrementar su rentabilidad a costa de los restantes.

ESQUEMA N° 13 ANALISIS DE LAS CINCO FUERZAS COMPETITIVAS DE PORTER



Analizando la generación de valor agregado por cada actividad dentro de la cadena de leche podemos situar el papel de los productores, analicemos el poder relativo de cada uno de estos competidores.

Poder de negociación de los clientes.-

Para los ganaderos los clientes son, la agroindustria rural (la que esta atomizada y conformada por 10 pequeñas plantas de lácteos entre formales e informales, dedicadas a la fabricación preferente de queso fresco, los programas sociales (PRONA Y PVL) y las familias que compran leche fresca directamente del productor de leche.

Por lo tanto, la importancia de esta fuerza puede ser calificada como “baja” cuando las compras son atomizadas en casos de agroindustria rural, el PVL y

“alta” para la gran industria y programas sociales (PRONA), en que las compras están concentradas en pocos agentes.

Poder de negociación de los proveedores.-

El principal insumo de la producción primaria es el alimento: forraje (verde) y el concentrado, le siguen los medicamentos y la genética. El aumento en el valor de la tierra, debido al auge inmobiliario.

El poder de negociación de los ganaderos para negociar precios es sumamente débil debido a la atomización de la producción y el precio fijado por las tres grandes industrias lácteas. En el mercado de leche para las queserías informales del ámbito de estudio, el poder de los compradores está atomizado, así como el poder de los vendedores. Por lo tanto, esta fuerza puede ser considerada como “baja”.

Bienes sustitutos.-

La leche y el queso hacen parte de la canasta familiar básica y mantienen una participación importante dentro del consumo de las familias en sus diferentes presentaciones. Debido a la inobservancia del Codex Alimentarius en el Perú en lo concerniente a los productos lácteos y la inexistencia de estándares mínimos de identidad sobre la leche y productos lácteos de cumplimiento obligatorio, se le permite a la industria que sustituya a la leche con sucedáneos, en detrimento de la producción de leche sustituyendo la grasa láctea por aceite vegetal y productos en base a suero de leche y soya, atentando contra la salud de los consumidores, causando competencia desleal a los ganaderos, porque mina la rentabilidad normal de la producción de leche ya que los costos de los sustitutos son inferiores a la producción de la leche.

En tal sentido la importancia de esta fuerza es “alta” en detrimento de los ganaderos.

Potencial entrada de competidores.-

Uno de los principales requisitos para poder ingresar al mercado lácteo lo constituyen las economías de escala. Las empresas dedicadas a la producción de leche, como las agroindustrias, con mayor capacidad de producción y mayor

integración vertical, son las que pueden obtener mayores beneficios de su escala, para lo cual se requieren considerables inversiones, Así mismo, el elevado grado de posicionamiento que tienen las marcas de los productos lácteos agroindustriales, crea una fuerte barrera de ingreso a otras marcas, adicionalmente, el movimiento de grandes volúmenes de productos sumamente perecibles en medio de deficiencias en vías de comunicación y cadena de frío, obstaculiza el ingreso de nuevos competidores.

Otra barrera de entrada importante lo constituye el pequeño tamaño del mercado peruano.

Al menos en el corto plazo, consideramos que la importancia de esta fuerza es baja.

Rivalidad interna.-

Los productores de leche casi no compiten entre si a pesar de estar sumamente atomizados, debido a que la demanda todavía no esta cubierta. La estrategia del Estado para combatir la atomización por medio de la promoción de la asociatividad, durante los últimos 15 años, no ha logrado el efecto deseado.

El sector agroalimentario y lácteo nacional se ha caracterizado por la existencia de pocas empresas industriales que comparten en el mismo mercado .

Existe una limitada competencia al interior de la gran industria, cada empresa tiene delimitado su mercado y tratan de no invadir los otros territorios comerciales. Las empresas pequeñas que pretenden escalar participacion en el mercado poniendo en peligro el equilibrio y rentabilidad de las grandes han sido neutralizadas y obligadas a vender o quebrar.

La rivalidad interna se da seguramente entre el acopio de la leche destinada a la Gran industria y dedicada a la queseria informal, esta última que tiene mejores precios para el ganadero.

En tal sentido, esta fuerza es clasificada como “baja”

En conclusion, el sistema lácteo peruano, es un sector industrial altamente atractivo para las empresas de porte, con una serie de características estructurales, que determinana una altísima barrera de entrada, falta de competitividad de la actividad primaria, asimetría en el poder relativo de los actores e inequidad en el reparto del valor generado: el Estado no ha logrado implementar una asociatividad efectiva entre los ganaderos que consiga economías de escala y no se pone en orden el mercado simulando una situación de eficiencia económica, lo que origina una rentabilidad supra normal para la industria formal, sub normal a los productores primarios, precios elevados para productos de baja calidad (sobre todo sanitaria) destinado a los consumidores y un foco continuo de problemas sociales en el agro.

CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

El presente capítulo tiene como finalidad analizar e interpretar los resultados obtenidos a partir de la aplicación del cuestionario de la encuesta a los agentes económicos de la cadena productiva de lácteos: 87 productores de leche fresca y 10 acopiadores/procesadores de derivados lácteos, según tamaño de muestra. Para el mejor entendimiento de la investigación cada variable se analizara en cada eslabón de la cadena, empezando en los productores de leche fresca y acopiadores o/y agroindustriales locales de derivados lácteos.

4.1. PRODUCTORES DE LECHE FRESCA

4.1.1. ASPECTOS GENERALES

- Género de los Encuestados

Como se puede observar en la tabla N° 25, el 60.92% de los encuestados son mujeres y solo el 39.08% son varones. Es claro reflejo de que las mujeres son las que más se dedican a esta actividad de la crianza de ganado lechero y los varones se dedican a otras actividades como trabajadores no calificados en las obras que ejecuta el gobierno local, provincial, regional y nacional. Por otro lado los varones son los que migran a otras ciudades en busca de empleo por unos 3 a 5 meses cada año.

TABLA N° 25: GÉNERO DE PRODUCTORES DE LECHE FRESCA

	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
MASCULINO	34	39.08%	39.08%	39.08%
FEMENINO	53	60.92%	60.92%	100.00%
Total	87	100.00%	100.00%	

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Comunidades donde se Desarrolla la Actividad

La mayor cantidad de productores de ganado lechero se encuentran en la capital del distrito alcanzando un 40.23% seguido por la comunidad de San José de Conchacalla con 14.94%. Este resultado es a consecuencia de la especialización del trabajo, según información recogida en campo, estas comunidades son las que más tiempo vienen especializándose en dicha actividad, empezando con la intervención de Corredor Puno – Cusco y con otras

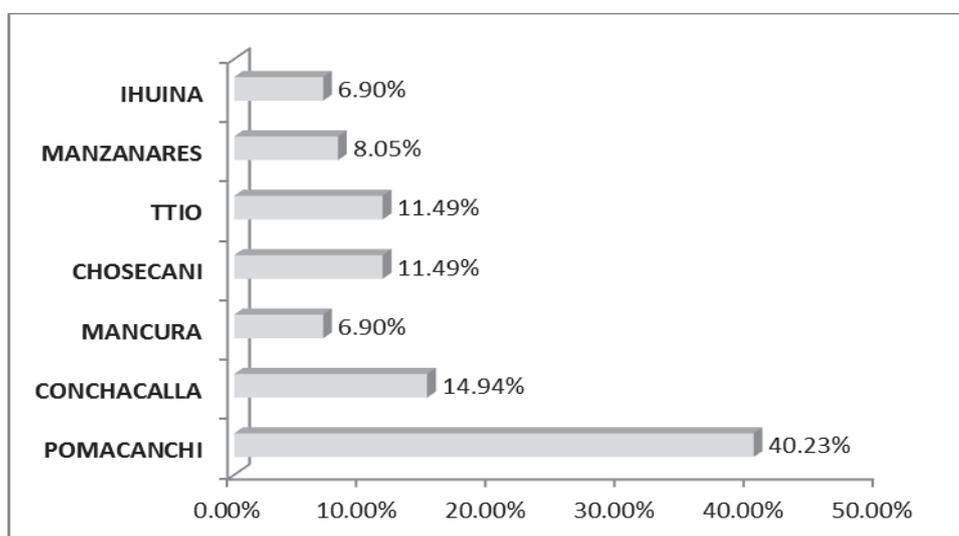
instituciones como ONG Arariwa, ONG Kallpa, Agrorural, Gobierno Regional de Cusco y la municipalidad distrital de Pomacanchi.

TABLA N° 26: COMUNIDADES QUE SE DEDICAN A LA CRIANZA DE GANADO LECHERO

COMUNIDADES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
POMACANCHI	35	40.23%
SAN JOSE DE CONCHACALLA	13	14.94%
SANTA ROSA DE MANCURA	6	6.90%
CHOSECANI	10	11.49%
SAN ISIDRO DE TTIO	10	11.49%
MANZANARES	7	8.05%
SANTA ROSA DE IHUINA	6	6.90%
Total	87	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 5: COMUNIDADES QUE SE DEDICAN A LA CRIANZA DE GANADO LECHERO



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

4.1.2. GESTIÓN EMPRESARIAL

a. Gestión Gerencial

La gestión gerencial es una de los indicadores más fundamentales para la gestión empresarial, debido a que el representante es el quien toma las decisiones y asume los riesgos para generar mayor rentabilidad de su negocio o su actividad en donde desempeña. Para tal caso, es necesario ver: edad, nivel de instrucción, años de experiencia en la actividad, idiomas que habla y escribe, su iniciativa en la asociatividad, su especialización permanente, entre otros.

- Edad del representante

En la tabla siguiente se puede observar empíricamente la edad de los representantes de los ganaderos lecheros, como mínimo 20 años de edad y como

máximo la edad de 68 años, el promedio de edad de los representantes es de 42 años con una desviación estándar de 9 a 10 años de edad. El 37.93% son entre las edades de 30 a 39 años son un grupo relativamente jóvenes, seguido de 35.63% entre las edades de 40 - 49 años estos grupos son los que con facilidad podrían recibir capacitaciones y especializarse en la crianza del ganado lechero y emprender mejor en esta actividad.

TABLA N° 27: EDAD DEL REPRESENTANTE (AÑOS)

MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DESV. TÍP.
20	68	42	9.936

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

TABLA N° 28: RANGO DE EDADES DEL REPRESENTANTE

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
20 - 29 AÑOS	6	6.90%
30 - 39 AÑOS	33	37.93%
40 - 49 AÑOS	31	35.63%
50 - 59 AÑOS	11	12.64%
60 - 70 AÑOS	6	6.90%
TOTAL	87	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Nivel de Instrucción del Representante

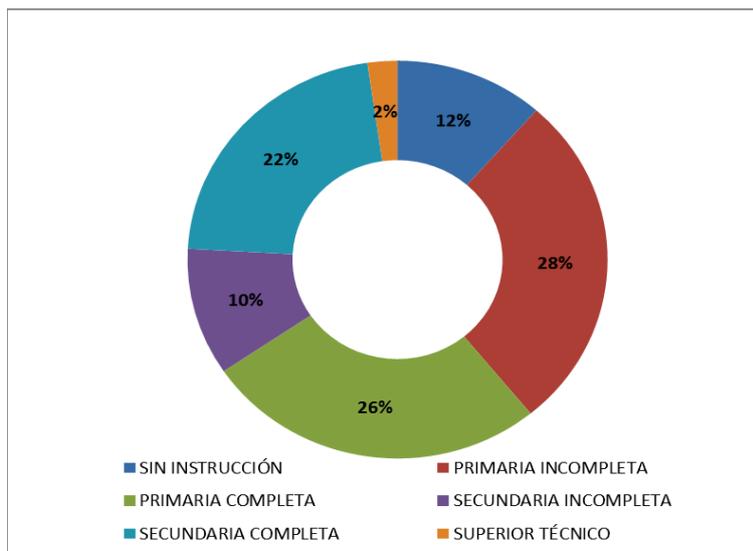
En la muestra tomada se encontró que el 27.59% de los representantes alcanzan a un nivel de instrucción de primaria incompleta, seguido del 26.44% que tienen un nivel de primaria completa, si sumamos ambos niveles alcanzan a 54.05%, este resultado empíricamente nos muestra que más de 50.00% de los que dirigen la actividad en la unidad económica familiar solo tienen una educación primaria. Es claro muestra de la dificultad que se tiene para adaptarse a nuevos paradigmas.

TABLA N° 29: NIVEL DE INSTRUCCIÓN DEL REPRESENTANTE DE NEGOCIO

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIN INSTRUCCIÓN	10	11.49%
PRIMARIA INCOMPLETA	24	27.59%
PRIMARIA COMPLETA	23	26.44%
SECUNDARIA INCOMPLETA	9	10.34%
SECUNDARIA COMPLETA	19	21.84%
SUPERIOR TÉCNICO	2	2.30%
Total	87	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 6: NIVELES DE INSTRUCCIÓN



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Antigüedad en la actividad

Los años de experiencia del representante es uno de los indicadores de la buena gestión gerencial, entre más años de antigüedad mayores desafíos y logros habrán asumido, la tabla N° 30 muestra empíricamente que el 41.38% de los productores de leche tienen una antigüedad entre 1 a 5 años, entre 6 a 10 años, si sumamos ambos datos alcanzan alrededor de 70% del total, en resumen los productores de leche en Pomacanchi recién se encuentran en una etapa de inicio de la actividad.

TABLA N° 30: AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA ACTIVIDAD

ESTADÍSTICO	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DESV. TÍP.
DATO	1AÑO	25 AÑOS	9 AÑOS	5.94 AÑOS

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

TABLA N° 31: AÑOS DE EXPERIENCIA POR RANGOS

AÑOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 - 5 AÑOS	36	41.38%
6 - 10 AÑOS	27	31.03%
11 - 15 AÑOS	15	17.24%
16 - 20 AÑOS	7	8.05%
21 - 25 AÑOS	2	2.30%
Total	87	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Idiomas que habla el representante

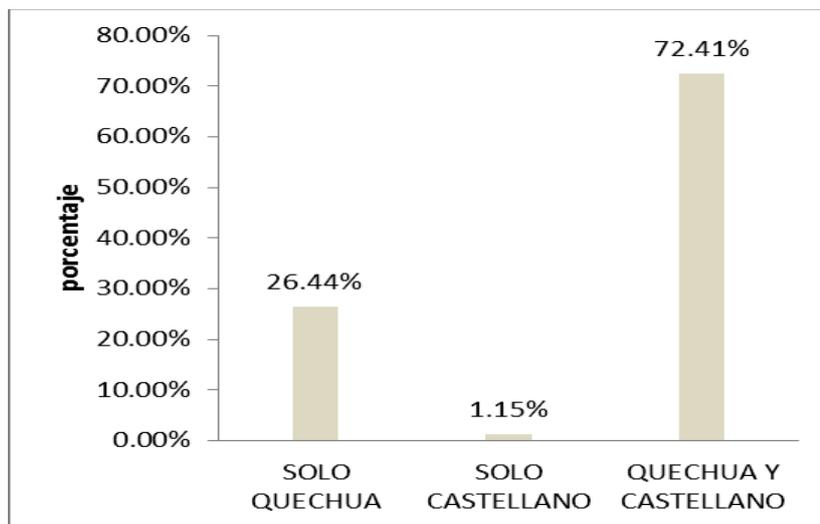
El hablar un idioma por parte de los representantes trae muchos beneficios, los productores de leche en gran parte son quechua hablantes, además de ello también se habla el castellano, en la tabla N° 32 se observa que el 72.41% de los productores de leche hablan el castellano y el quechua, solo quechua hablan 26.44% y solo castellano hablan el 1.15% del total de muestra. Estos resultados demuestran que existe una ventaja para los productores de leche, debido a que gran mayoría hablan tanto el quechua como el castellano.

TABLA N° 32: IDIOMAS QUE HABLA EL REPRESENTANTE

IDIOMAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SOLO QUECHUA	23	26.44%
SOLO CASTELLANO	1	1.15%
QUECHUA Y CASTELLANO	63	72.41%
Total	87	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 7: IDIOMAS QUE HABLA EL REPRESENTANTE



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Si pertenece a alguna asociación

La presencia de la asociatividad por parte de los productores de leche es escaso, ya que, el 70.11% no pertenece a ninguna asociación y solo el 29.89% pertenecen a una asociación. En el trabajo de campo de acuerdo a la manifestación de los productores señalan que existen 3 asociaciones de las cuales solo la Asociación de Productores de Leche de Pomacanchi (APROLAP)

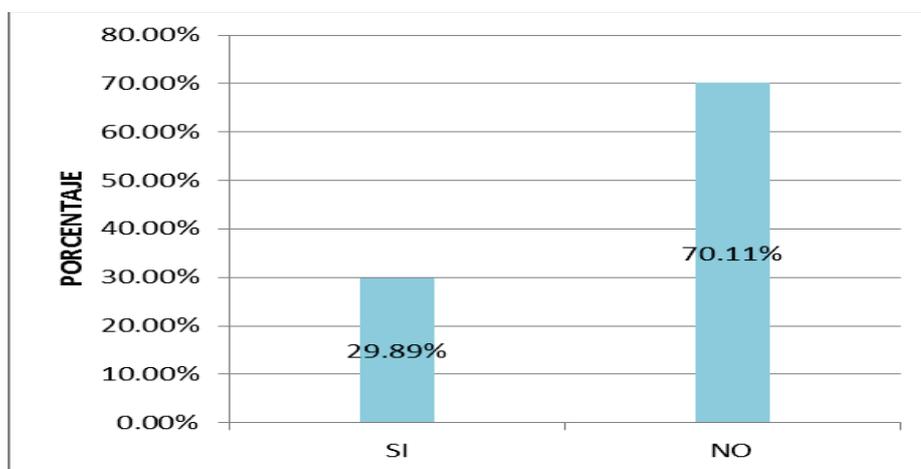
solo los que sí están constituidos formalmente, las otras dos solo se han agrupado con la finalidad de aprovechar los apoyos de la municipalidad y de algunas ONGs.

TABLA N° 33: SI PERTENECEN A ALGUNA ASOCIACION

	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
SI	26	29.89%	29.89%	29.89%
NO	61	70.11%	70.11%	100.00%
Total	87	100.00%	100.00%	

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 8: SI PERTENECE A ALGUNA ASOCIACIÓN



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Capacitación del representante (especialización)

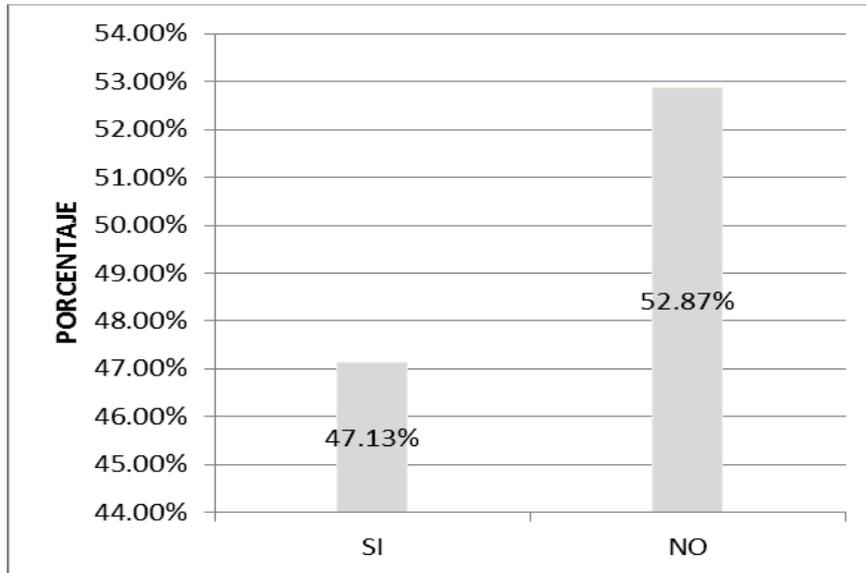
La capacitación permanente de los representantes de la actividad es ventajosa para mejorar la gestión gerencial ya que puede ayudar a tomar decisiones adecuadas, en la tabla N° 34 se evidencia que el 52.87% de los representantes de la actividad no se capacitan y solo el 47.13% se capacitan. Este indicador señala de la necesidad de implementar políticas de capacitación a los representantes de la actividad de ganado lechero.

TABLA N° 34: CAPACITACIÓN DEL REPRESENTANTE EN LA ACTIVIDAD

CAPACITACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
SI	41	47.13%	47.13%	47.13%
NO	46	52.87%	52.87%	100.00%
Total	87	100.00%	100.00%	

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 9: CAPACITACIÓN DEL REPRESENTANTE EN LA ACTIVIDAD



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

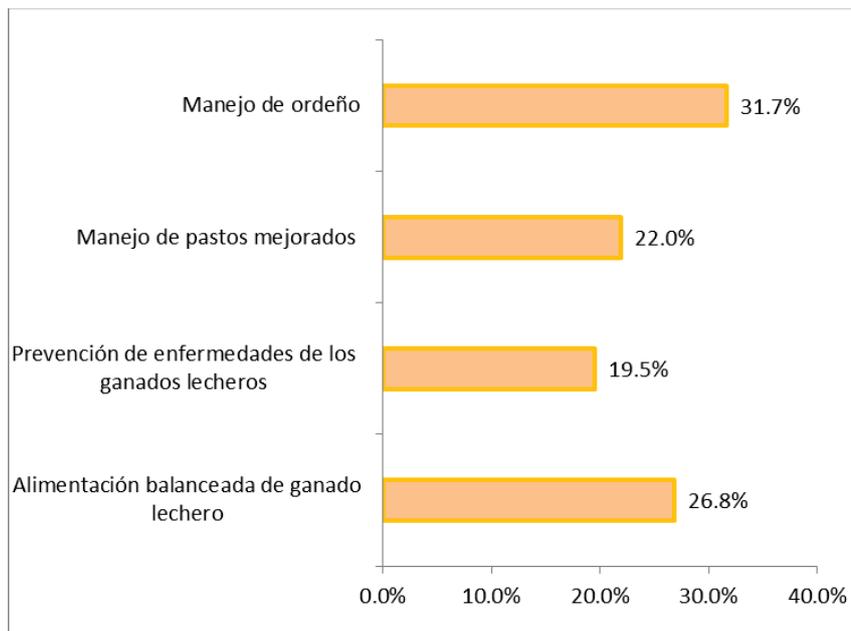
Los temas en que se capacitan los representantes, se puede mostrar en la tabla N° 35. El 31.7% en manejo de ordeño, el 26.8% de los representantes se capacitan en temas de alimentación balanceada para el ganado vacuno, el 22.0% se capacitan en manejo de pastos mejorados y el 19.5% se capacita en prevención de enfermedades o asistencia técnica.

TABLA N° 35: TEMAS EN EL QUE SE CAPACITA EL REPRESENTANTE

TEMAS EN QUE SE CAPACITA EL REPRESENTANTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alimentación balanceada de ganado lechero	11	26.8%
Prevención de enfermedades de los ganados lecheros	8	19.5%
Manejo de pastos mejorados	9	22.0%
Manejo de ordeño	13	31.7%
Total	41	100.0%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 10: TEMAS EN EL QUE SE CAPACITA EL REPRESENTANTE



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

b. Gestión de la Producción

La gestión de la producción como la capacidad de producción de un bien y/o servicio; en esta parte de la investigación se analizará la cantidad de cabezas de ganado que cada hato posee, la producción de leche fresca por vaca, por raza, por campaña etc.

- Capacidad de tenencia de vacunos

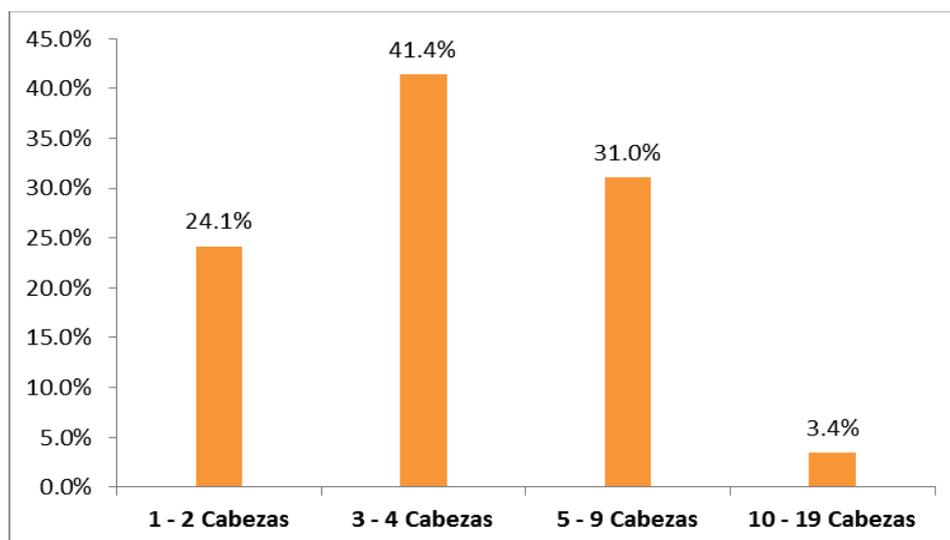
La capacidad de tenencia de vacunos por familia se evidencia en la tabla N° 36. El 24.1% de las familias tienen en promedio 2 vacunos, el 41.4% tienen en promedio 3 cabezas, el 31.0% de las familias tienen en promedio de 6 vacunos y el 3.4% de las familias tienen en promedio 10 cabezas, según los encuestados realizadas en campo.

TABLA N° 36: CAPACIDAD DE TENENCIA DE CANTIDAD DE CABEZAS DE VACUNOS

CATEGORÍAS	PROMEDIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 - 2 Cabezas	2	21	24.1%
3 - 4 Cabezas	3	36	41.4%
5 - 9 Cabezas	6	27	31.0%
10 - 19 Cabezas	10	3	3.4%
Total general	4	87	100.0%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 11: CAPACIDAD DE TENENCIA DE CANTIDAD DE CABEZAS DE VACUNOS



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Cantidad de vacuno por raza

De la muestra tomada para la presente investigación, se tiene un total de 357 vacunos; en promedio cada hato o familia cuenta con 4 cabezas entre machos y hembras; del total de vacunos el 73.95% (264) son hembras y 26.05% (93) son machos. La raza más predominante en los hatos es, la raza Brown Swiss con 61.62% seguido por la raza Holstein con 23.53%, ambas razas alcanzan más del 80%; la raza criolla alcanza solo el 11.48% y la raza Híbrida (más conocido como la chola) alcanza la más mínima proporción 3.36%. Estos resultados evidencian la presencia de ganados mejorados con propósitos de producción de leche.

TABLA N° 37: NÚMERO DE CABEZAS DE VACUNOS POR RAZA

VACUNOS DE RAZA	HEMBRAS		MACHOS		TOTAL	
Holstein	59	22.35%	25	26.88%	84	23.53%
Brown swiss	162	61.36%	58	62.37%	220	61.62%
Criollo	31	11.74%	10	10.75%	41	11.48%
Híbridas (la Chola)	12	4.55%	0	0.00%	12	3.36%
TOTAL	264	100.00%	93	100.00%	357	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

En la tabla N° 38 se evidencia que, del total de vacas hembras el 59.09% se encuentran en la situación de producción de leche, el 20.45% de vacas hembras están preñadas, el 10.61% son vaquillonas y el 9.85% son vacas en seca.

TABLA N° 38: NÚMERO DE CABEZAS DE VACUNOS HEMBRAS POR RAZA Y SITUACIÓN ACTUAL

VACAS POR RAZA	VACAS EN PRODUCCIÓN DE LECHE	VACAS EN SECA	VACAS PREÑADAS	VAQUILLAS DESTETADAS HEMBRAS	TOTAL	%
Holstein	39	3	11	6	59	22.35%
Brow swiss	100	12	30	20	162	61.36%
Criollo	13	9	7	2	31	11.74%
Híbridas (la Chola)	4	2	6	0	12	4.55%
TOTAL	156	26	54	28	264	100.00%
%	59.09%	9.85%	20.45%	10.61%	100.00%	

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Cantidad de Producción de Leche

Las 156 vacas aproximadamente producen un total de 1,221 litros diarios, en promedio cada vaca estaría produciendo 7.83 litros diarios, sin embargo; en la tabla N° 39 se observa la producción promedio de 14.71 litros/diario/unidad agropecuaria, además la producción mínima en un unidad agropecuaria es de 3 litros y como máximo 70 litros diarios.

TABLA N° 39: PROMEDIO DE PRODUCCIÓN DE LITROS DE LECHE DIARIA/UNIDAD AGROPECUARIA

ESTADISTICO	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DESV. TÍP.	LITROS DE LECHE
RESULTADOS	3	70	14.71	12.54	1,221

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Producción de Leche por Campaña

Los rendimientos de la producción de leche por raza es muy diferenciado, en la tabla N° 40 se muestra que: la raza Holstein en promedio alcanza un rendimiento máximo de 12.25 lts./día y un mínimo de 5.67 lts./día, la raza Brown Swiss en promedio alcanza un rendimiento máximo de 10.61 lts./día y un mínimo de 5.17 lts./día, la raza criolla en promedio alcanza un rendimiento máximo de solo 5.45 lts./día y un mínimo 2.09 lts./día y la raza Híbrida (conocido más como la chola) tiene un rendimiento máximo de 11.50 lts./día y un mínimo de 4.50 lts./día.

TABLA N° 40: RENDIMIENTOS DE PRODUCCIÓN DE LITROS LECHE POR DIA, CABEZA, CAMPAÑA Y RAZA PROMEDIOS

CAMPAÑAS	HOLSTEIN	BROWN SWISS	CRIOLO	HÍBRIDAS (LA CHOLA)
Rendimiento del pico más alto	12.25	10.61	5.45	11.50
Rendimiento del pico más bajo	5.67	5.17	2.09	4.50

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Los resultados anteriores demuestran que la raza Holstein alcanza mejores rendimientos, seguido por la raza Híbrida y Browns Swiss. Para los productores de leche, lo más recomendable, sería que obtén criar la raza Holstein, pero sin embargo; los productores de leche reconocen que, la que mejor se adapta al medio es la raza Brown Swiss y su densidad de la leche es mayor.

- Análisis de costo de producción de leche.

En el Perú, hay una gran diferencia entre los costos unitarios de producción, las empresas o unidades ganaderas son muy heterogéneas con relación al tamaño de hato, rendimientos de leche, calidad del producto, disponibilidad y precios del agua, calidad y disponibilidad de forraje, formas de manejo del ganado y de la Unidad familiar, entre otras, sumando la variada y difícil geografía, lo que introduce factores adicionales en la variación de las productividades, precio de insumos y de los servicios, particularmente el transporte.

Los rendimientos promedio por vaca son muy bajos, del orden de 5 litros por día. Sin embargo, en zonas especializadas existen establos con rendimientos superiores de 15 litros.

Los costos de producción en las cuencas lecheras, varían de acuerdo a los sistemas de producción y van desde 0.60 a 1.20 centavos de soles por litro. Así mismo la estructura de costos varía de acuerdo a los criterios anteriormente descritos.

Los ganaderos lecheros se enfrentan a un futuro difícil y crítico en el aspecto económico. El incremento nunca antes visto de los costos, la falta de leche a nivel internacional y la resistencia de la industria en subir los precios al ganadero hacen que hoy más que nunca el manejo eficiente se convierta en un requerimiento para la supervivencia.

Ante esta situación todo ganadero debe establecer objetivos para su hato, en términos de producción, mejoramiento genético, tamaño y eficiencia reproductiva. Es importante revisar periódicamente cada animal del hato y

analizar si cumple las expectativas en corto y largo plazo. Todos aquellos animales que no cumplen las metas deben ser descartados.

Los objetivos fijados de tamaño y eficiencia reproductiva son fáciles de analizar si llevamos registros adecuados. Los de mejoramiento genético especialmente en cuanto a producción lechera se refiere, requieren de mayor análisis.

Recordemos que “El establo más rentable no es el que tiene mayor producción por vaca sino el que tiene mayor utilidad por vaca”.

El cumplimiento de estos objetivos radica en el conocimiento de la performance del hato y de cada vaca individualmente y en poder descartar aquellos animales que han dejado de ser económicamente rentables en base a cifras confiables. ¿Cómo decidir que vacas descartar por baja producción?, ¿Cuál es el límite de descarte? una hoja de cálculo en Excel nos ayuda mucho para determinar la producción por campaña y en 305 días de cada vaca, y para comparar cada vaca con el promedio del hato. Sin embargo, aún nos falta saber a partir de qué nivel de producción una vaca deja de ser rentable.

Es importante recalcar que **cada establo tendrá una línea de decisión diferente, en función de sus costos y de la producción de sus vacas.** Todos sabemos cuánto nos pagan por nuestra leche, pero ¿Cuántos saben el costo de producir cada litro de leche?

Hay valores muy importantes y simples de hallar que son una gran herramienta para la toma de decisiones, vamos a calcular dos: **el costo de producción por kg (lt) de leche y el punto de equilibrio.** Todo hato lechero debe manejar y conocer estos dos parámetros y recordar que entre más leche se produzca por encima del punto de equilibrio, mayores serán los márgenes de utilidad.

COSTO DE MANTENIMIENTO DE VACA/AÑO Y COSTO DE PRODUCCION LITRO DE LECHE

<u>1. COSTOS VARIABLES (CV)</u>	<u>S/. 1,800.00</u>	
Alimentación	S/. 1,600.00	
Sanidad	S/. 100.00	
Reproducción	S/. 100.00	
<u>2. COSTOS FIJOS (CF)</u>	<u>S/. 1,958.00</u>	
Mano de obra	S/. 800.00	
Depreciación	S/. 250.00	
Costo mortalidad/ vaca	S/. 259.00	
Costo financiero	S/. -	
Gastos generales	S/. 649.00	
<u>3. DEDUCCIONES (DD)</u>	<u>S/. 1,307.00</u>	
Valor ternero 2 meses	S/. 250.00	
Valor vacas al camal	S/. 850.00	
Venta de vaquillonas	S/. 207.00	
TOTAL COSTO (A+B-C)	S/. 2,451.00	
<u>4. PRODUCCION DE LECHE</u>	<u>S/. 2,440.00</u>	lt/vaca/año
promedio/establo/dia	14	lt/vaca/dia
costo litro/leche	S/. 1.00	
10% margen de ganancia	S/. 0.11	
costo total de produccion de leche	S/. 1.11	

**PUNTO DE EQUILIBRIO PARA UN HATO LECHERO DE 4 VACAS
PROMEDIO DE 2440 LTR VACA/ 305 DIAS /AÑO**

<u>1. COSTOS VARIABLES CV</u>	<u>S/. 1,800.00</u>
Alimentación	S/. 1,600.00
Sanidad	S/. 100.00
Reproducción	S/. 100.00
COSTO POR 4 VACAS	<u>S/. 7,200.00</u>
<u>2. COSTOS FIJOS (CF)</u>	<u>S/. 1,958.00</u>
Mano de obra	S/. 800.00
Depreciación	S/. 250.00
Costo mortalidad/ vaca	S/. 259.00
Costo financiero	S/. -
Gastos generales	S/. 649.00
<u>3.INGRESOS</u>	<u>S/. 2,684.00</u>
Venta de leche 2440 litros X S/. 1.10	
4. PRECIO POR LT DE LECHE	S/. 1.10
<u>TOTAL DE COSTO (1+2)</u>	<u>S/. 9,158.00</u>
costo variable por litro de leche (1/3)=	S/. 0.74
Margen de contribución (1.1-0.74)	S/. 0.36

PUNTO DE EQUILIBRIO 5404.434389
(CF/MARGEN DE
CONTRIBUCION)

Es decir toda vaca que produzca menos de 5.5 litros de leche al día debe descartarse.

- Alimentación del Ganado

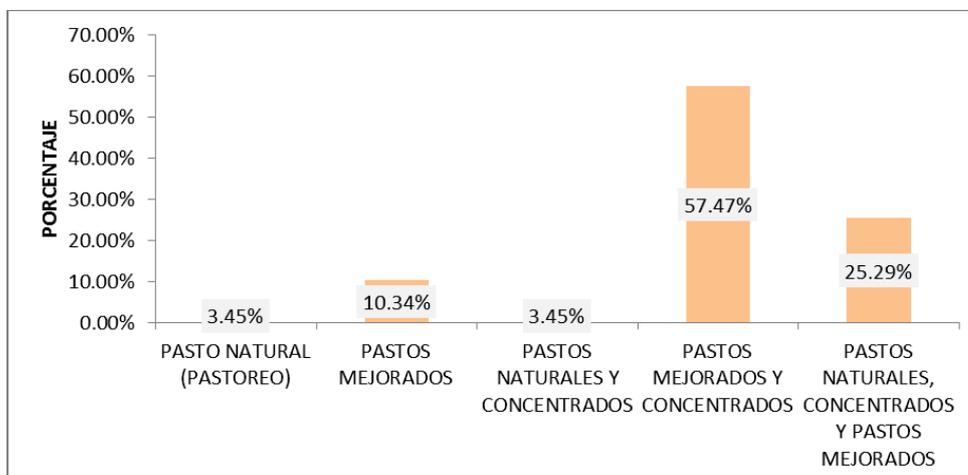
La alimentación de los vacas es básica ya que influye directamente en la productividad de leche. La evidencia empírica nos muestra que, en Pomacanchi la alimentación de los vacunos está a base de pastos mejorados y concentrados en 57.47%, el 25.29% manifiesta que la alimentación son pastos naturales, concentrados y pastos mejorados, quiere decir que este porcentaje también realiza el pastoreo, el 10.34% alimenta solamente con pastos mejorados y el 3.45% alimenta solo con el pastoreo. Estos resultados demuestran una ventaja, ya que las familias alimentan con pastos mejorados y concentrados.

TABLA N° 41: ALIMENTACIÓN DE LOS GANADO VACUNO

VARIEDAD DEL ALIMENTOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PASTO NATURAL (PASTOREO)	3	3.45%
PASTOS MEJORADOS	9	10.34%
PASTOS NATURALES Y CONCENTRADOS	3	3.45%
PASTOS MEJORADOS Y CONCENTRADOS	50	57.47%
PASTOS NATURALES, CONCENTRADOS Y PASTOS MEJORADOS	22	25.29%
Total	87	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 12: ALIMENTACIÓN DE LOS GANADO VACUNO



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

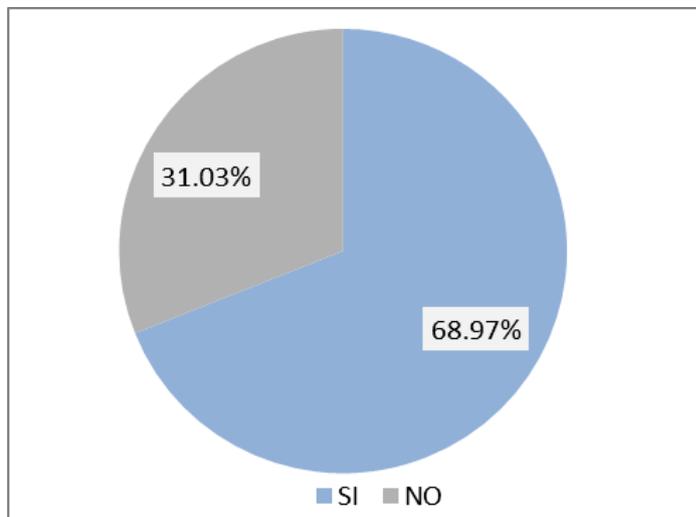
Además de contar con los pastos mejorados y concentrados es necesario saber si los productores almacenan pasto para las épocas de sequía. En la práctica se evidencia que solo el 68.97% de los criadores almacenan pasto para las épocas de sequía, mientras el 31.03% de los criadores no lo almacenan.

TABLA N° 42: ALMACENAMIENTO DE PASTO PARA LA TEMPORADA DE SEQUIA

RESERVA DE PASTOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	60	68.97%
NO	27	31.03%
Total	87	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 13: ALMACENAMIENTO DE PASTO PARA LA TEMPORADA DE SEQUIA



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Del 68.97% los que si almacenan pasto, el 76.67% almacena en forma de heno, el 23.33% almacena en forma de paja o rastrojo y ningún criador almacena en forma de ensilado. Se demuestra que aún existen dificultades en el almacenamiento de pasto por falta de orientaciones técnicas.

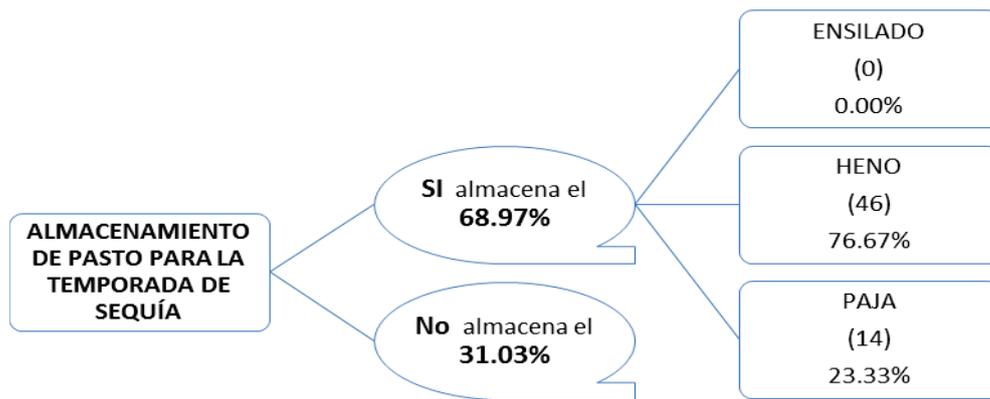
TABLA N° 43: FORMAS DE ALMACENAMIENTO DE PASTO

ALMACENAMIENTO DE PASTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ENSILADO	0	0.00%
HENO	46	76.67%
PAJA	14	23.33%
Total	60	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

En conclusión; se plantea el siguiente esquema:

ESQUEMA N° 14: ALMACENAMIENTO DE PASTO PARA LAS EPOCAS DE SEQUÍA



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Asistencia Técnica

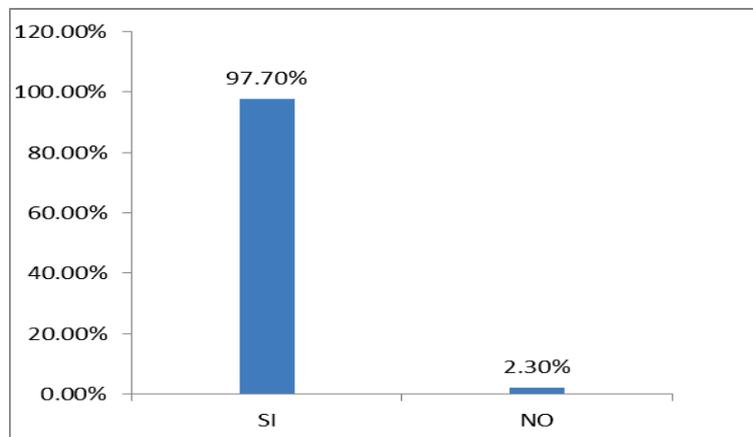
Las enfermedades de los vacunos repercuten de forma negativa en el rendimiento de producción de leche, una vaca enferma produce menos leche que una vaca sana, por ello es muy fundamental que las vacas cuenten con una asistencia técnica permanente. El 97.70% si realizan asistencia técnica y solo el 2.30% no lo hace, como se puede observar en la tabla N° 44.

TABLA N° 44: ASISTENCIA TÉCNICA DE LOS VACUNOS

ASISTENCIA TÉCNICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	85	97.70%
NO	2	2.30%
Total	87	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 14: ASISTENCIA TÉCNICA DE LOS VACUNOS



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

La frecuencia de las asistencias es una forma de prevenir de las enfermedades, el 50.59% de los productores de leche manifiesta que la asistencia es cada 3 meses, el 18.82% cada 6 meses, el 15.29% cada 4 meses, etc. Tal como se evidencia en la tabla N° 45.

TABLA N° 45: CADA TIEMPO QUE DOSIFICA SUS ANIMALES

MESES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 mes	4	4.71%
2 meses	6	7.06%
3 meses	43	50.59%
4 meses	13	15.29%
5 meses	1	1.18%
6 meses	16	18.82%
12 meses	2	2.35%
Total	85	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

En el trabajo de campo también, se ha podido mostrar que existen instituciones quienes brindan este trabajo, en la tabla N° 46 se evidencia que; el 69.41% recibe asistencia técnica de los particulares (estos particulares son los técnicos que tienen agro veterinaria en la ciudad de Pomacanchi), el 27.06% recibe de la asistencia de la Municipalidad a través del área de Desarrollo Económico Local y el 3.53% no recibe de ningún otro; Sino más bien son ellos mismos las que asisten a sus animales.

TABLA N° 46: INSTITUCIONES QUE BRINDAN EL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA

INSTITUCION QUE BRINDA EL SERVICIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LA MUNICIPALIDAD	23	27.06%
PARTICULARES	59	69.41%
PERSONAL	3	3.53%
Total	85	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

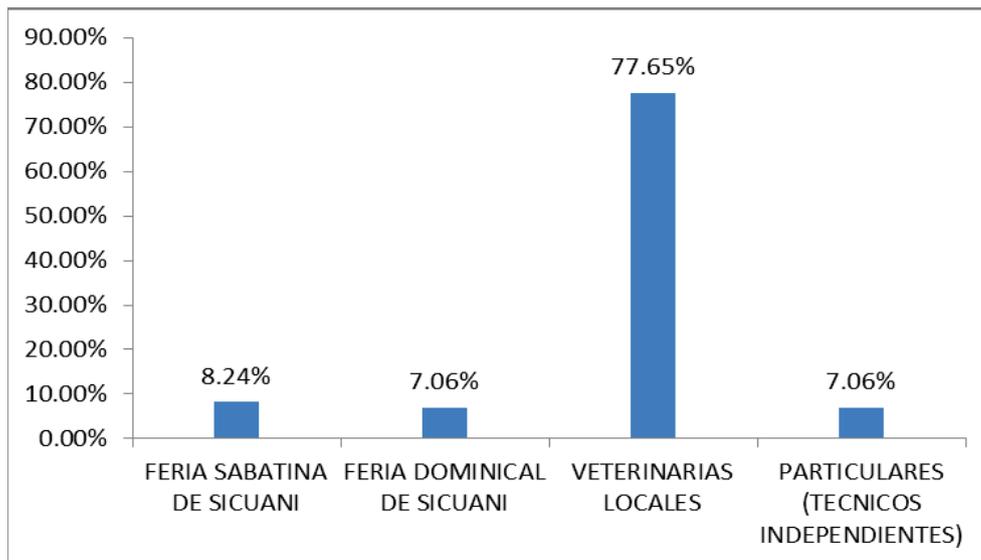
El lugar donde se adquieren los medicamentos en su gran mayoría (77.65%) es en veterinarias locales que se encuentran el capital del distrito, mientras otros adquieren en las ferias de Sicuani (8.24%) y Combapata (7.06%); también los técnicos independientes (7.06%) que prestan servicios cuentan con medicamentos. Esta evidencia empírica muestra que no existe ninguna dificultad para realizar una buena asistencia técnica de los vacunos.

TABLA N° 47: LUGAR DONDE SE COMPRA LOS MEDICAMENTOS

LUGAR DONDE SE COMPRA LOS MEDICAMENTOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FERIA SABATINA DE SICUANI	7	8.24%
FERIA DOMINICAL DE COMBAPATA	6	7.06%
VETERINARIAS LOCALES	66	77.65%
PARTICULARES (TECNICOS INDEPENDIENTES)	6	7.06%
Total	85	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 15: LUGAR DONDE SE COMPRA LOS MEDICAMENTOS



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

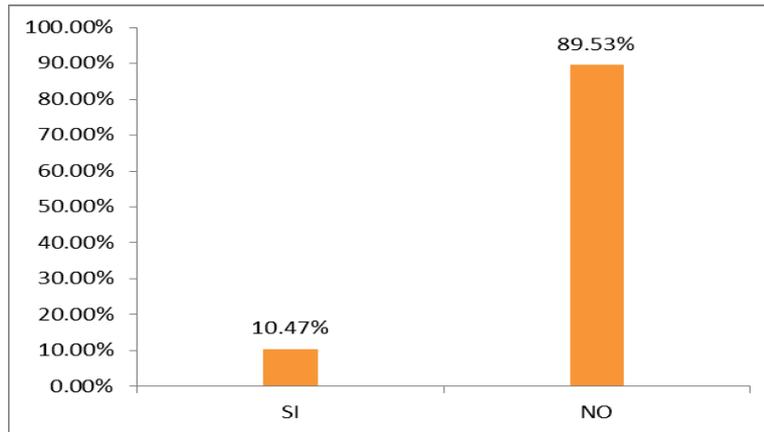
Una de las formas más prácticas para la asistencia del ganado, es contar un botiquín veterinario en el hato; ya que esto permite que el productor pueda asistir en situaciones de emergencia como el caso del timpanismo, que es muy frecuente en los vacunos. En el trabajo de campo se ha encontrado que solo el 10.47% de los criadores cuentan con el botiquín y el 89.53% no cuentan con esta herramienta.

TABLA N° 48: SI CUENTA CON BOTIQUEN VETERIANRIO

BOTIQUEN VETERIANRIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	9	10.47%
NO	77	89.53%
Total	86	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 16: SI CUENTA CON BOTIQUEN VETERIANRIO



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

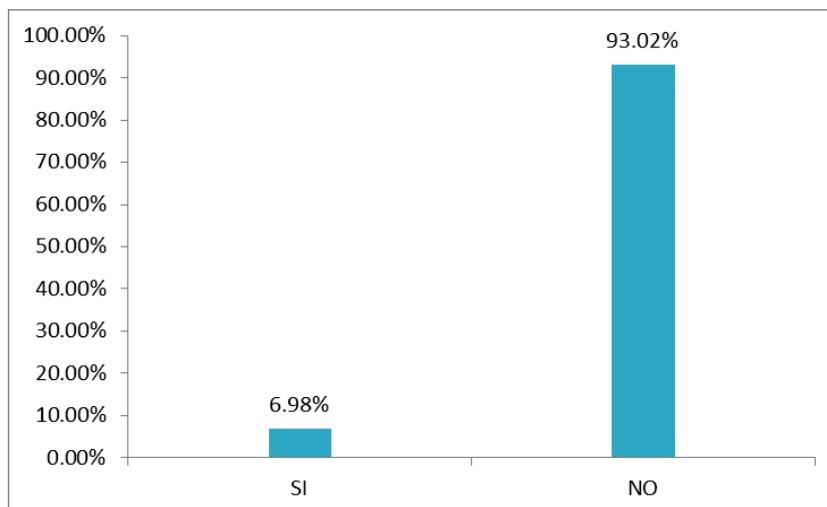
El manejo de los registros en el hato ayuda a manejar mejor la alimentación, la crianza de las crías, el mejoramiento genético, producción de leche, venta diaria de leche, entre otros. En los resultados del trabajo de campo se han mostrado que solo el 6.98% de los criadores manejan los registros y el 93.02% de los criadores no cuentan con registros.

TABLA N° 49: SI MANEJA LOS REGISTROS DE SANIDAD Y CRIANZA

MANEJO DE REGISTROS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	6.98%
NO	80	93.02%
Total	86	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 17: SI MANEJA LOS REGISTROS DE SANIDAD Y CRIANZA



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

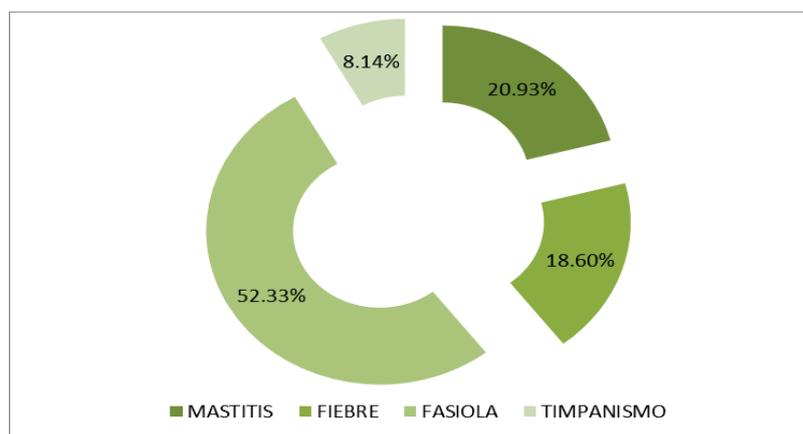
Una de nuestras preocupaciones es conocer la enfermedades que con más frecuencia se presentan en los vacunos, en el trabajo de campo hemos encontrado que la fasiola (52.33%) se presenta con una mayor frecuencia, a esto le sigue la presencia de mastitis (20.93%), (la mastitis repercute en la calidad de la leche), también existe la presencia de fiebre (18.60%) y por último el timpanismo (8.14%).

TABLA N° 50: ENFERMEDADES MÁS FRECUENTES EN EL GANADO VACUNO

ENFERMEDADES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASTITIS	18	20.93%
FIEBRE	16	18.60%
FASIOLA	45	52.33%
TIMPANISMO	7	8.14%
Total	86	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 18: ENFERMEDADES MÁS FRECUENTES EN EL GANADO VACUNO



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

c. Gestión Financiera

La capacidad de financiamiento es una de las dificultades de las familias rurales, no es ajeno a esto las familias criadores de ganado lechero en el distrito de Pomacanchi. En esta parte analizaremos las formas de acceso al crédito, las dificultades que han tenido, montos a las que han accedido, entre otros.

Las evidencias empíricas nos muestra que solo el 21.84% de los criadores del ganado lechero han podido acceder a un crédito y el 78.16% de los criadores no acceden a ningún crédito.

TABLA N° 51: SI OBTIENE ALGUN FINANCIAMIENTO

FINANCIAMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	19	21.84%
NO	68	78.16%
Total	87	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Fuentes de Financiamiento

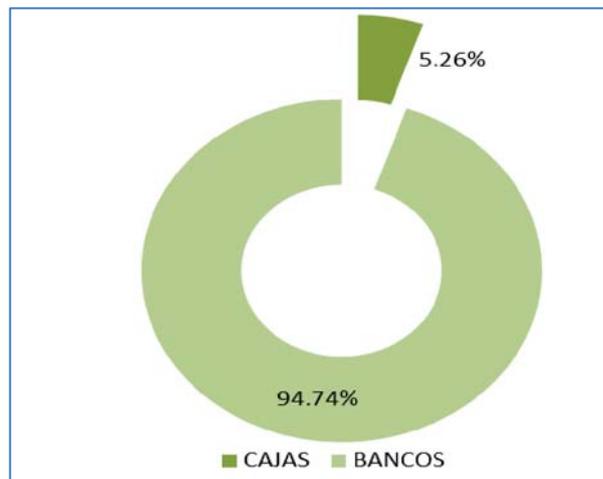
Las fuentes de financiamiento son los bancos y cajas municipales, en la tabla N° 52 se muestra que, el 94.74% de los criadores obtuvieron de bancos y el 5.26% de los criadores obtienen crédito de las cajas. De acuerdo a la manifestación de los criadores existe la presencia de bancos y cajas como: Banco Agrario, Mi Banco y Caja Cusco. La oficina de la entidad Mi Banco se encuentra en la capital del distrito de Pomacanchi.

TABLA N° 52: ENTIDADES FINANCIERAS QUE OTORGAN CRÉDITOS

ENTIDADES FINANCIERAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CAJAS	1	5.26%
BANCOS	18	94.74%
Total	19	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 19: ENTIDADES FINANCIERAS QUE OTORGAN CRÉDITOS



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Monto de Financiamiento

El monto de financiamiento que obtienen como mínimo es S/ 600.00 y como máximo es de S/ 20,000.00 que hacen un promedio de S/ 4,268.42. El 89.47% de los que obtienen crédito solo se financiaron con un monto menor o igual a S/ 5,000.00, 5.26% de los criadores obtienen créditos entre S/ 5,000.00 y

S/ 10,000.00 y el 5.26% mayor a S/ 11,000.00, como se evidencian en las tablas N° 53 y 54.

TABLA N° 53: ESTADÍSTICOS DE MONTOS DE FINANCIAMIENTO

MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DESV. TÍP.
S/. 600.00	S/. 20,000.00	S/. 4,268.42	S/. 4,225.85

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

TABLA N° 54: MONTOS DE FINANCIAMIENTO

MONTO DE FINANCIAMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
S/ 0.00 - S/ 5,000.00	17	89.47%
S/ 5,000.00 - S/ 10,000.00	1	5.26%
S/ 11,000.00 a más	1	5.26%
Total	19	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

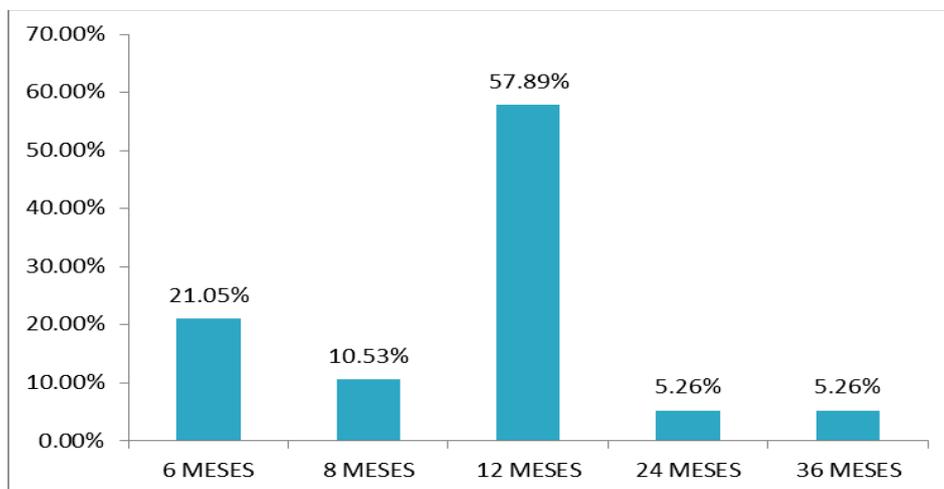
A 57.89% de los que obtienen crédito se les otorga para 12 meses, para el 21.05% se les da para 6 meses, para 10.53% es para 8 meses y el resto para 24 y 36 meses.

TABLA N° 55: PERIODOS DE TIEMPO PARA EL CRÉDITO

MESES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6 MESES	4	21.05%
8 MESES	2	10.53%
12 MESES	11	57.89%
24 MESES	1	5.26%
36 MESES	1	5.26%
Total	19	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 20: PERIODOS DE TIEMPO PARA EL CRÉDITO



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Formas de Financiamiento

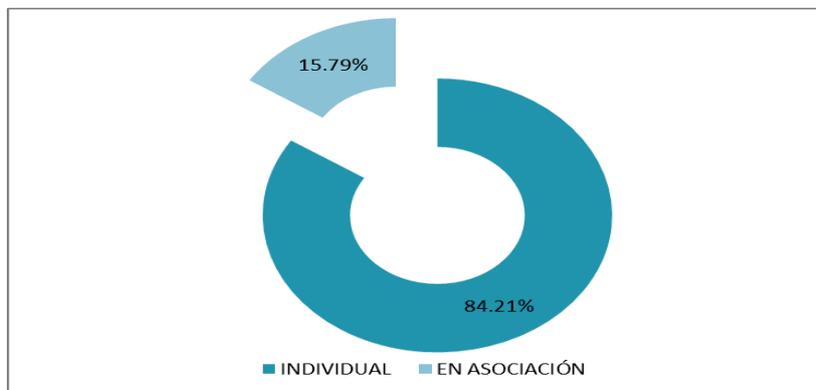
Es fundamental saber las formas de obtención del crédito, en este caso el 84% obtiene el crédito de forma individual y solo el 16% obtiene de forma grupal o en asociación. Según manifiestan; Agro Banco es la entidad que pide como requisito formar grupos para obtener crédito.

TABLA N° 56: FORMAS DE FINANCIAMIENTO

FINANCIAMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INDIVIDUAL	16	84%
EN ASOCIACIÓN	3	16%
Total	19	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 21: FORMAS DE FINANCIAMIENTO



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

En conclusión; aún existe mucha dificultad para acceder a los créditos, esto hace que gran parte de los productores de leche tengan dificultades en capitalizarse.

d. Gestión de la Comercialización

- Costo de Transporte

Los costos de transporte, son aquellos costos que se incurren en el momento de trasladar un bien o un servicio de un lugar a otro lugar, en este caso el costo es por el traslado de la leche desde el lugar de ordeño hasta los puntos donde se elaboran los derivados lácteos (quesos, yogurt, etc.).

Los productores de leche no incurren en los costos de transporte, ya que la situación empírica nos muestra que los mismos procesadores de derivados

lácteos son los que recogen la leche, utilizando como medio de transporte motocar y vehículo. Con excepción de APROLAP (Asociación de Productores de Leche Pomacanchi) quienes si incurren en el costo de transporte. Distribuyendo de la siguiente forma su costo de transporte: pago de trabajador que conduce S/ 500.00 mensuales por trabajador, en dos trabajadores viene a ser S/ 1,000.00 mensuales, en combustible 100 galones de gasolina que compran en el mes con un precio de S/ 12.00 por galón que alcanza un total de S/ 1,200.00 en combustible y para reparación y mantenimiento de las unidades vehiculares un total de S/ 200.00 mensuales. Al sumar estos costos, APROLAP tiene un costo de transporte de S/ 2,400.00 mensuales y anualmente alcanza a un monto aproximado de S/ 28,800.00.

- Volumen de Ventas

Los volúmenes de ventas son cantidades de bienes y/o servicios que se venden en un periodo de tiempo determinado, en este caso litros de leche fresca. Del tamaño de muestra tomada (87) la producción diario total alcanza aproximadamente a 1,221 litros diarios, de los cuales el 90.83% (1,109) son vendidos al día y el 9.17%(112 litros) son destinados al autoconsumo como se puede demostrar en la siguiente tabla.

TABLA N° 57: VOLUMEN DE VENTA DE LECHE FRESCA

DATOS	PRODUCCIÓN DE LECHE	VOLUMEN DE VENTA DE LECHE	AUTOCONSUMO
LITROS/DÍA	1,221	1,109	112
PORCENTAJE	100.00%	90.83%	9.17%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Precios

El comportamiento de los precios durante el año es muy variado, como se muestra en la tabla N° 58, entre los meses de Diciembre a Abril el precio por litro de leche baja hasta S/ 1.09 en promedio, mientras en los meses de Mayo a Noviembre los precios aumentan hasta S/ 1.30, esto a causa de la escasez de leche. Cabe resaltar una particularidad en los precios, los productores de leche que son socios de la Asociación de Productores de Leche de Pomacanchi (APROLAP), el precio por litro de leche que se les paga es 1.60, debido a que

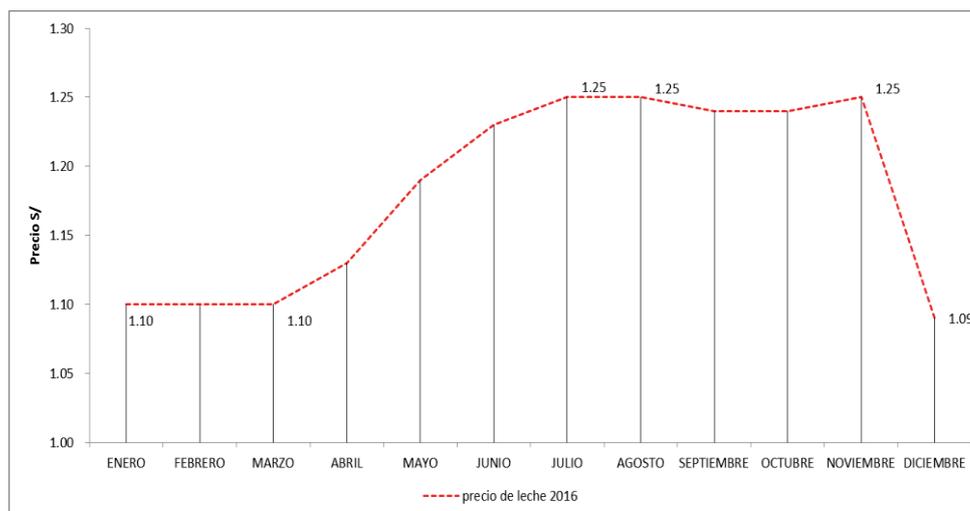
ellos venden a la planta piloto procesadora de lácteos de Pomacanchi, quienes producen quesos para el programa Vaso de Leche.

TABLA N° 58: COMPORTAMIENTO DEL PRECIO DE LITRO DE LECHE FRESCA DURANTE EL AÑO 2016

MESES	PROMEDIO	MÍNIMO	MÁXIMO	DESV. EST.
ENERO	1.10	0.90	1.60	0.19
FEBRERO	1.10	0.90	1.60	0.19
MARZO	1.10	0.90	1.60	0.19
ABRIL	1.13	1.00	1.60	0.18
MAYO	1.19	1.00	1.60	0.16
JUNIO	1.23	1.10	1.60	0.14
JULIO	1.25	1.10	1.60	0.14
AGOSTO	1.25	1.20	1.60	0.13
SEPTIEMBRE	1.24	1.10	1.60	0.13
OCTUBRE	1.24	1.10	1.60	0.13
NOVIEMBRE	1.25	1.20	1.60	0.13
DICIEMBRE	1.09	1.00	1.60	0.19

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 22: COMPORTAMIENTO DEL PRECIO DE LITRO DE LECHE FRESCA DURANTE EL AÑO 2016



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Canales de Ventas

Los canales de ventas representan a aquellos agentes que participan en la distribución del producto al consumidor final, la producción de leche es destinada a las plantas queseras, al público y a la planta piloto procesadora de lácteos de la municipalidad distrital de Pomacanchi.

⇒ QUESEROS LOCALES

Son 9 negocios familiares que se dedican a la elaboración de queso, yogurt, mantequilla, manjar, entre otros. Utilizando como materia prima la leche fresca.

⇒ PÚBLICO

Son todos los que consumen la leche fresca en forma de líquido ya sea en su desayuno o de otra forma.

⇒ PLANTA PILOTO PROCESADORA DE LACTEOS

La Planta Piloto Procesadora de Lácteos es impulsada por la municipalidad de Pomacanchi, esta planta se dedica a producir quesos para el programa Vaso de Leche del distrito.

Publicidad

Es la difusión o divulgación de información, ideas u opiniones de carácter comercial. Con la intención de que alguien actúe de una determinada manera, piense según unas ideas o adquiera un determinado producto. En las economías campesinas rurales una forma de hacer conocer el producto al público es a través de la participación en ferias comunales, distritales, provinciales, regionales y nacionales. Las ferias permiten el encuentro entre comerciantes mayoristas, minoristas, especialistas que dan su opinión sobre el producto. Además los productores pueden fácilmente aprender de otros productores viendo cómo están mejorando. La feria es también un espacio donde se intercambian conocimientos, experiencias, datos, etc.

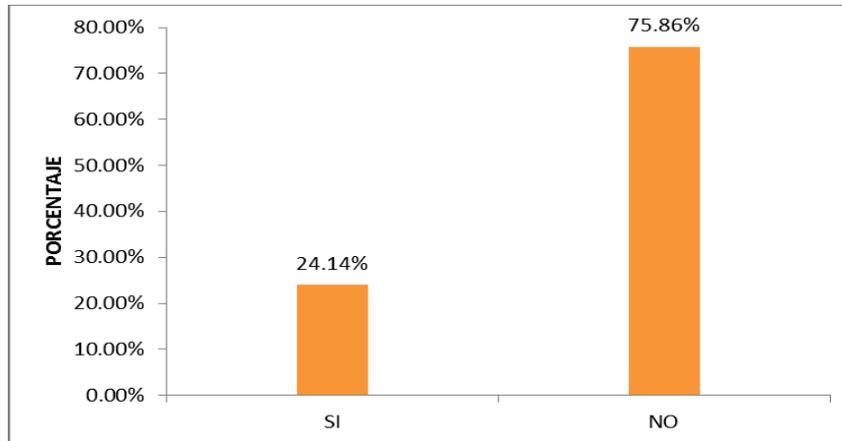
Para nuestra investigación es importante mostrar si nuestros productores participan en las ferias. La tabla N° 59 muestra que 75.86% de los productores no participan a ninguna feria y solo el 24.14% de los productores participan en una feria. Este resultado demuestra el poco interés de productores para participar en las ferias.

TABLA N° 59: PARTICIPACIÓN EN LAS FERIAS

FERIAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	21	24.14%
NO	66	75.86%
Total	87	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 23: PARTICIPACIÓN EN LAS FERIAS



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

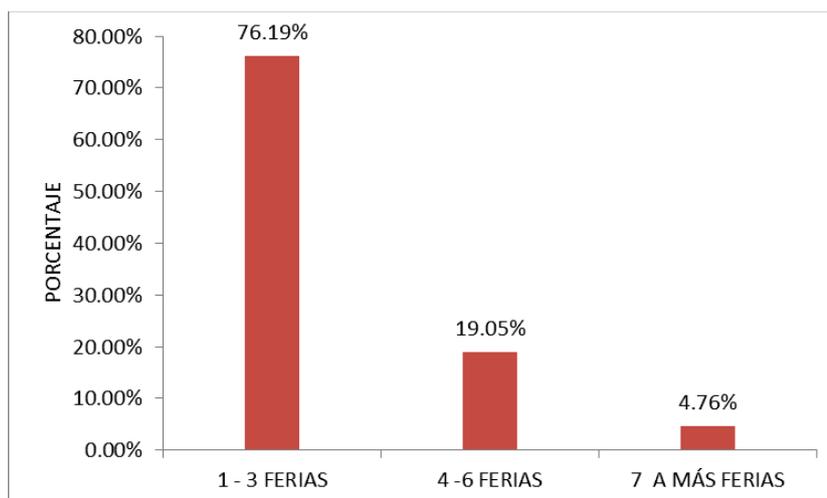
De, los pocos que si participan en las ferias se muestra que el 76.19% participan de 1 a 3 ferias por año, mientras el 19.05% participan en 4 a 6 ferias durante el año y solo el 4.76% de los productores participan en más de 7 ferias al año.

TABLA N° 60: VECES QUE PARTICIPA EN LAS FERIAS AL AÑO

PARTICIPACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 - 3 FERIAS	16	76.19%
4 -6 FERIAS	4	19.05%
7 A MÁS FERIAS	1	4.76%
Total	21	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 24: VECES QUE PARTICIPA EN LAS FERIAS AL AÑO



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Cuando un productor participa en una feria incurre en un costo, en la tabla N° 61 se evidencia que por participar en una feria el 95.24% gasta menos de S/ 500.00 y entre S/ 500.00 a S/ 1,000.00 el 4.76%. Estos gastos generalmente son en transporte de los animales, alimentación de los animales, gastos personales, entre otros.

TABLA N° 61: COSTO DE PARTICIPAR EN LAS FERIAS

COSTOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0.00 - 500.00 SOLES	20	95.24%
501.00 A 1,000.00 SOLES	1	4.76%
Total	21	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

El gasto promedio en la participación en una feria es de S/ 133.10, además como mínimo se gasta S/ 20.00 y como máximo S/ 600.00. Los gastos de menor cantidad son de aquellos que participan en ferias de su comunidad y los gastos de mayor costo son de aquellos que participan en las ferias provinciales y regionales.

TABLA N° 62: MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL DEL GASTO EN FERIAS

MEDIA	MEDIANA	DESV. TÍP.	MÍNIMO	MÁXIMO
133.10	80.00	155.52	20.00	600.00

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Los productores que participan en las ferias; el 80.95% lo hacen de forma individual y el 19.05% representando su asociación, en el trabajo de campo se

evidencia que, es mejor participar de forma individual ya que los premios que se gana, es para ellos mismos.

TABLA N° 63: FORMA EN QUE PARTICIPA EN LA FERIA

PARTICIPACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INDIVIDUAL	17	80.95%
ASOCIACIÓN	4	19.05%
Total	21	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Los productores de ganado lechero el 52.38% participan en ferias distritales, el 28.57% participa solo en las ferias de su comunidad, si sumamos estos datos sobrepasa el 80.00% lo cual indica que la gran mayoría solo participa en las ferias dentro de su distrito. También se evidencia que el 9.52% participan en las ferias provinciales y regionales.

TABLA N° 64: FERIAS EN DONDE PARTICIPA

FERIAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FERIAS DE LA COMUNIDAD	6	28.57%
FERIAS DISTRIALES	11	52.38%
FERIAS PROVINCIALES	2	9.52%
FERIAS REGIONALES	2	9.52%
Total	21	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

4.1.3. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

La aplicación de nuevas ideas, conocimientos científicos o prácticas tecnológicas dirigidas al desarrollo, la producción y la comercialización de productos, la reorganización o mejora de procesos productivos o la mejora sustancial de un producto contribuye a incrementar la productividad. En este sentido analizaremos las innovaciones que realizan los criadores de ganado lechero.

a. Innovación en el Proceso Productivo

En los criadores de ganado lechero de Pomacanchi las innovaciones del proceso son más por la adopción de tecnologías como construcción de cobertizos, mejoramiento genético, infraestructura de riego, manejo de TICs, entre otros.

- Infraestructura de Cobertizos

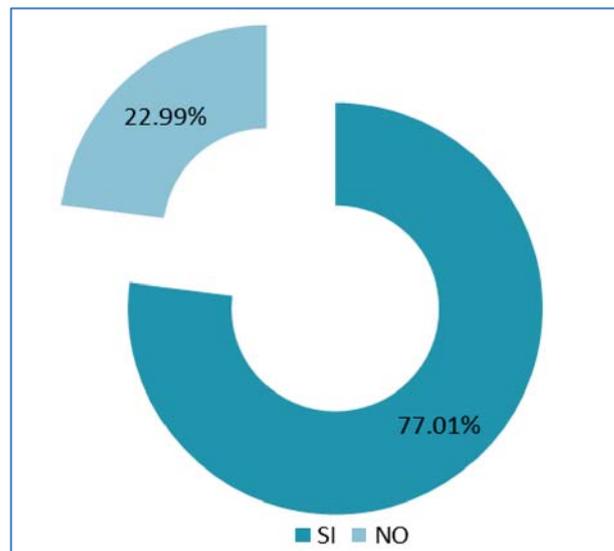
El 77.01% de criadores de ganado lechero cuentan con cobertizos o establos y el 22.99% no cuenta con el cobertizo, tal como se puede observar en la tabla N° 65.

TABLA N° 65: SI CUENTA CON COBERTIZO

COBERTIZO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	67	77.01%
NO	20	22.99%
Total	87	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 25: SI CUENTA CON COBERTIZO



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

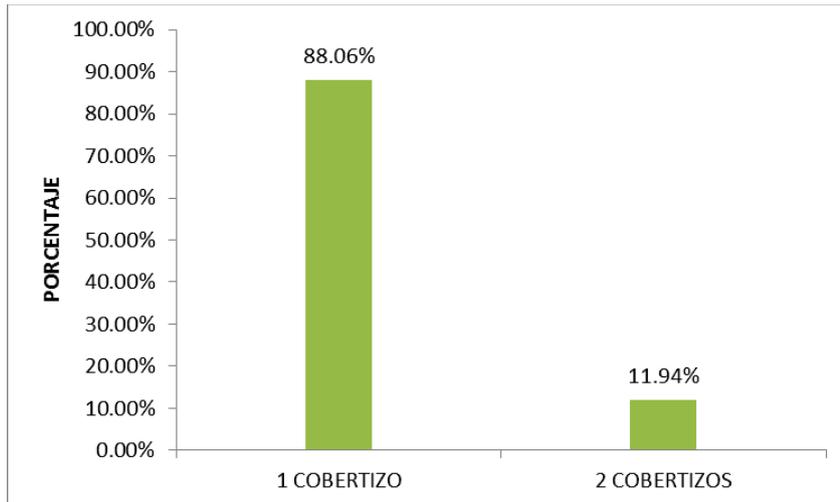
El número de cobertizos por hato alcanza hasta dos, el 88.06% cuenta solo con un cobertizo y el 11.94% cuenta con dos cobertizos.

TABLA N° 66: NÚMERO DE COBERTIZOS POR HATO

COBERTIZOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 COBERTIZO	59	88.06%
2 COBERTIZOS	8	11.94%
Total	67	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 26: NÚMERO DE COBERTIZOS POR HATO



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

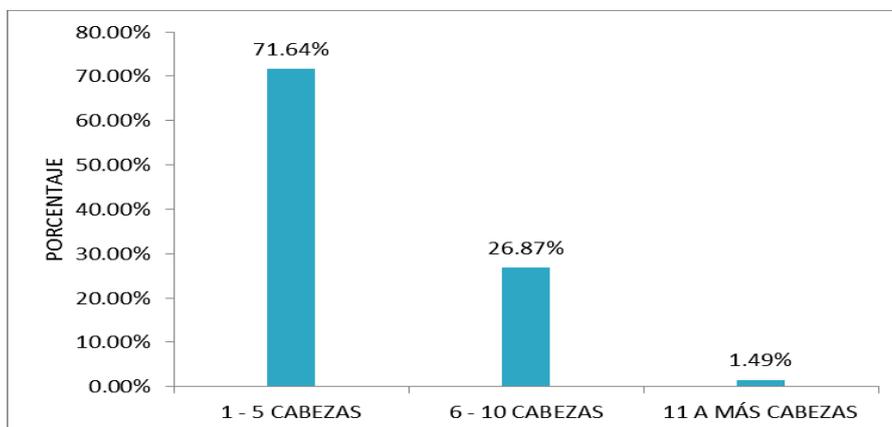
La capacidad del cobertizo de 1 a 5 cabezas alcanza un 71.64%, la capacidad de 6 a 10 cabezas alcanza un 26.87% y con capacidad de 11 cabezas a mas alcanza a 1.49%. Tal como se puede observar en la tabla N° 67.

TABLA N° 67: CAPACIDAD DEL COBERTIZO

CAPACIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 - 5 CABEZAS	48	71.64%
6 - 10 CABEZAS	18	26.87%
11 A MÁS CABEZAS	1	1.49%
Total	67	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 27: CAPACIDAD DEL COBERTIZO



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

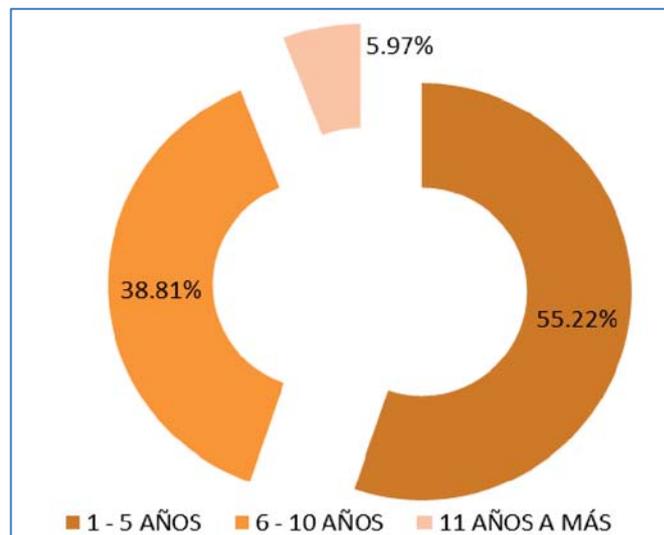
El tiempo de uso de los cobertizos se puede apreciar en la tabla N° 68 el 55.22% de los cobertizos han sido construidos desde hace 1 año hasta 5 años, el 38.81% han sido construidos desde hace 6 años hasta 10 años y el 5.97% de los cobertizos tienen un tiempo de construcción de 11 años a más.

TABLA N° 68: TIEMPO QUE TIENE LOS COBERTIZOS

ANTIGÜEDAD DE LOS COBERTIZOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 - 5 AÑOS	37	55.22%
6 - 10 AÑOS	26	38.81%
11 AÑOS A MÁS	4	5.97%
Total	67	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 28: TIEMPO QUE TIENE LOS COBERTIZOS



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Para el mejor cuidado de los vacunos es necesario contar con la instalación de los comederos y bebederos de agua dentro de los establos. La evidencia empírica nos demuestra que en Pomacanchi solo el 67.16% de los establos cuentan con comedero y el 26.87% con bebedero de agua. El 32.84% de los establos no cuentan con comederos dentro del establo y el 73.13% no cuenta con bebederos de agua dentro del establo.

TABLA N° 69: EL COBERTIZO TIENE COMEDERO Y BEBEDERO

COMEDERO Y BEBEDERO	COMEDERO		BEBEDERO DE AGUA	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	45	67.16%	18	26.87%
NO	22	32.84%	49	73.13%
Total	67	100.00%	67	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

La mayoría de los criadores de ganado lechero en Pomacanchi recibieron apoyo para la construcción de sus cobertizos de instituciones como: la municipalidad, ONGs, Agrorural y Gobierno Regional. Los resultados que se muestran en la tabla N° 70 evidencian que el 50.7% de los productores los construyeron ellos mismos, el 22.4% recibieron el apoyo de AGRORURAL, el 14.9% recibieron el apoyo de su municipalidad y el 6.0% recibieron apoyo de las ONGs y del Gobierno Regional.

TABLA N° 70: LAS INSTITUCIONES QUE CONSTRUYERON LOS COBERTIZOS

INSTITUCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUNICIPALIDAD DISTRITAL	10	14.9%
ONG	4	6.0%
AGRORURAL	15	22.4%
GOBIERNO REGIONAL	4	6.0%
INICIATIVA PROPIA	34	50.7%
Total	67	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Mejoramiento Genético

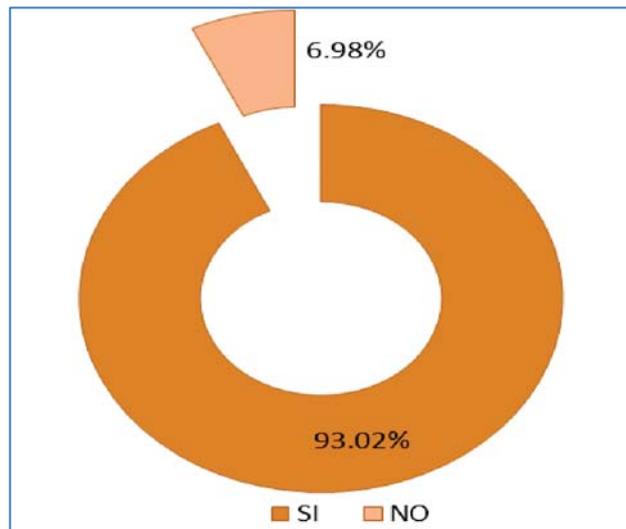
El mejoramiento genético es una forma de realizar innovación tecnológica ya que es dejar la crianza ganado criollo y reemplazar por un ganado mejorado productora de leche, de acuerdo al trabajo de campo se evidencia que el 93.02% realiza el mejoramiento genético en sus vacunos y solo el 6.98% no lo realiza. Este indicador muestra que los productores de leche tienen mucho interés en mejorar genéticamente sus ganados para tener mejores rendimientos en la producción de leche.

TABLA N° 71: PRÁCTICA DE MEJORAMIENTO GENÉTICO EN VACUNOS

MEJORAMIENTO GENÉTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	80	93.02%
NO	6	6.98%
Total	86	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 29: PRÁCTICA DE MEJORAMIENTO GENÉTICO EN VACUNOS



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

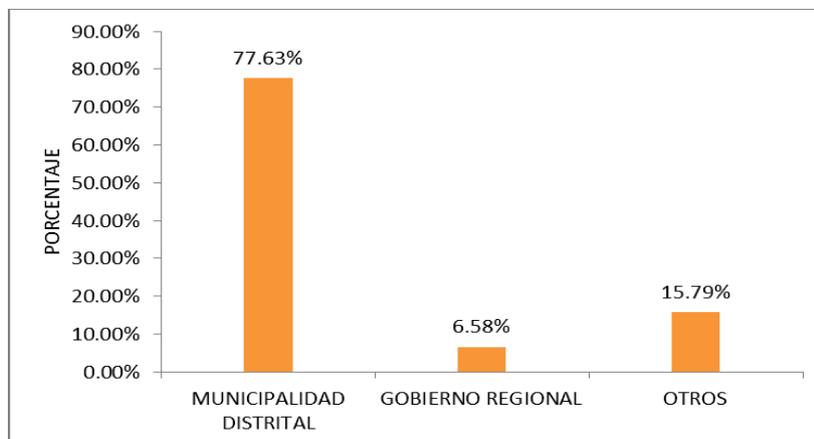
Además los productores de leche tienen el apoyo de diferentes instituciones en el mejoramiento genético, en la tabla N° 72 se puede observar que el 77.63% recibe apoyo de la municipalidad distrital de Pomacanchi, el 15.79% recibe asistencia de otros particulares (técnicos que tienen veterinaria en Pomacanchi) y el 6.58% recibe el apoyo del gobierno regional de Cusco.

TABLA N° 72: INSTITUCIONES QUE APOYAN EN EL MEJORAMIENTO GENÉTICO

INSTITUCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUNICIPALIDAD DISTRITAL	59	77.63%
GOBIERNO REGIONAL	5	6.58%
OTROS (PARTICULARES)	12	15.79%
Total	76	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 30: INSTITUCIONES QUE APOYAN EN EL MEJORAMIENTO GENÉTICO



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

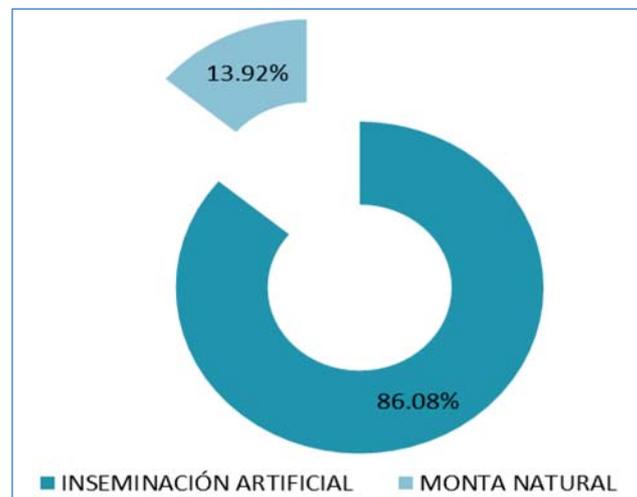
El método de mejoramiento genético más practicado en Pomacanchi es la inseminación artificial que alcanza a un 86.08% y solo el 13.92% hace el mejoramiento a través de monta natural. Este resultado es como consecuencia de la implementación del proyecto de vacunos que implementa la municipalidad distrital de Pomacanchi durante el periodo de 2015 - 2018.

TABLA N° 73: MÉTODOS DE MEJORAMIENTO GENÉTICO

MEJORAMIENTO GENÉTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INSEMINACIÓN ARTIFICIAL	68	86.08%
MONTA NATURAL	11	13.92%
Total	79	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 31: MÉTODOS DE MEJORAMIENTO GENÉTICO



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Realizar mejoramiento genético en los vacunos tiene un costo, en la tabla N° 74 se puede mostrar, que la inseminación artificial tienen un costo mínimo de S/ 15.00 y un máximo de S/ 250.00 que hacen un promedio de S/ 116.25, por otro lado, el costo del alquiler de toro o semental tiene un costo mínimo de S/ 20.00 y un costo máximo de S/ 50.00 que hacen un promedio de S/ 43.33. Estos resultados son de aquellos que reciben servicios de particulares. Sin embargo, cabe resaltar que la municipalidad distrital gasta S/ 190.00 por cada inseminación aproximadamente, este costo incluye el semen o pajilla, combustible de la movilidad, guantes, toalla, técnico especialista, etc. este proyecto tiene un tiempo de duración de tres años 2016 – 2018.

TABLA N° 74: COSTO DEL MEJORAMIENTO GENÉTICO (SOLES)

MEJORAMIENTO GENÉTICO	MINIMO	MÁXIMO	PROMEDIO	DESV. EST.
INSEMINACIÓN ARTIFICIAL	15.00	250.00	116.25	105.94
MONTA NATURAL	20.00	50.00	43.33	11.18

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TICs)

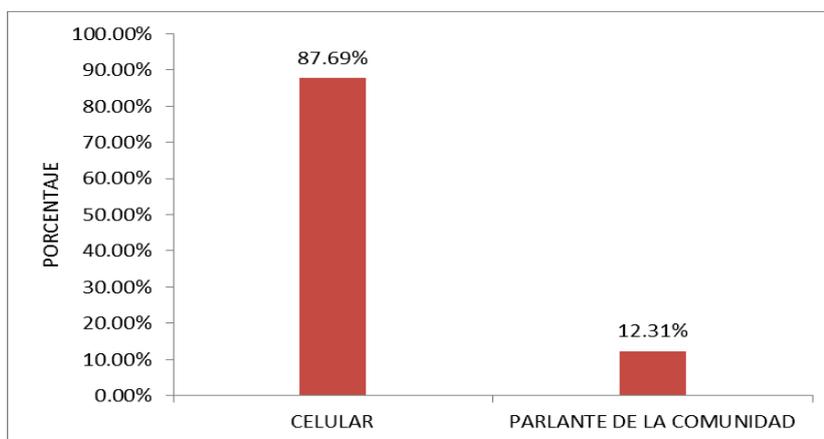
El uso de la Tecnologías de Información y Comunicaciones como: celular, internet, teléfono, redes sociales, etc. es clave para incrementar y mejorar los productos, para coordinar con los proveedores de insumos y consumidores. En Pomacanchi la evidencia empírica nos muestra que el 87.69% de criadores de ganado lechero usan celular y 12.31% usan el alto parlante de la comunidad. De acuerdo a la manifestación de los productores el celular se usa principalmente para comunicarse con los técnicos inseminadores y con los compradores de leche. Aún no se evidencia el uso del internet ni redes sociales en esta actividad.

TABLA N° 75: USO DE LAS TECNOLOGIAS DE COMUNICACIÓN

USO DE TICs	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CELULAR	57	87.69%
PARLANTE DE LA COMUNIDAD	8	12.31%
Total	65	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 32: USO DE LAS TECNOLOGIAS DE COMUNICACIÓN



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Infraestructura de Riego

La innovación tecnológica con el sistema de riego tecnificado en las parcelas donde se producen pastos para la crianza del ganado es muy importante, ya que ayuda en tener pasto durante todos los meses del año. La evidencia empírica muestra que el 91.95% si cuentan con el sistema de riego y el 8.05% no cuenta con el sistema de riego.

TABLA N° 76: USO DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

RIEGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	80	91.95%
NO	7	8.05%
Total	87	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

De los que sí cuentan con un sistema de riego se puede evidenciar que el 70.00% es con riego por inundación, 26.25% con riego por aspersion tecnificado y el 3.75% con riego por aspersion adaptado de riachuelos o manantes como se puede observarse en la tabla N° 77.

TABLA N° 77: TIPOS DE RIEGO EN LAS PARCELAS

TIPOS DE RIEGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ASPERSION TECNIFICADO	21	26.25%
ASPERSION ADAPTADO DE RIACHUELOS	3	3.75%
GRAVEDAD O INUNDACION	56	70.00%
Total	80	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Con los resultados que se muestran en las tablas anteriores se puede concluir que: **En Pomacanchi la gran mayoría de los criadores de ganado lechero cuentan con sistemas de riego, pero la mayoría de los que cuentan con riego, es por inundación, lo que significa que existe el uso ineficiente del recurso hídrico por falta de innovación con riego tecnificado por aspersion.**

- Manejo de Ordeño

Es importante señalar el uso de una maquina ordeñadora para prevenir el mastitis y la acidez de la leche, en Pomacanchi solo el 2.30% de los criadores de ganado lechero cuentan con una maquina ordeñadora y el 97.7% no cuenta con la máquina. Los encuestados manifiestan que el costo de la máquina es muy

elevado y con la poca producción de leche que tienen sus vacas no sería muy conveniente contar con esta máquina.

TABLA N° 78: TIPO DE ORDEÑO EN LOS HATOS

TIPO DE ORDEÑO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MECANICO	2	2.30%
MANUAL	85	97.70%
Total	87	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

El uso adecuado de los recipientes en el momento del ordeño es uno de las formas de prevenir la acidez de la leche, en la tabla N° 79 se evidencia que el 84.52% utilizan baldes transparentes y el 15.48% utilizan cualquier recipiente.

TABLA N° 79: USO DE RECIPIENTES PARA EL ORDEÑO

RECIPIENTE DE USO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
RECIPIENTE CUALQUIERA	13	15.48%
BALDE TRANSPARENTE	71	84.52%
Total	84	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

El ordeño manual implica que al momento de ordeñar se debe utilizar adecuadamente los implementos de aseo como gorra para prevenir la caída del cabello, guantes, mandil, etc. además las manos, los utensilios y la ubre de la vaca deben estar bien lavados y secos. Los resultados se muestran en la tabla N° 80. En Pomacanchi solo el 38.10% utilizan los implementos de limpieza adecuadamente y el 61.90% no utilizan los implementos adecuadamente. También se muestra que el 96.47% de los productores de leche si lavan las manos y la ubre de la vaca antes de ordeñar y el 3.53% no realizan esta limpieza.

TABLA N° 80: USO Y LIMPIEZA ADECUADO DE LOS UTENSILIOS EN MOMENTO DE ORDEÑO

LIMPIEZA EN EL MOMENTO DEL ORDEÑO	IMPLEMENTOS		LAVADO DE MANOS		UBRE DE LA VACA	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	32	38.10%	82	96.47%	82	96.47%
NO	52	61.90%	3	3.53%	3	3.53%
Total	84	100.00%	85	100.00%	85	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Con los resultados anteriores se puede concluir que, **los productores de leche de Pomacanchi muestran muchas dificultades en el manejo del ordeño, esto repercute directamente en la calidad de la leche que sirve como materia prima para la producción de derivados lácteos.**

b. Innovación tecnológica en el producto

Para los productores de leche fresca, realizar innovaciones en su producto es muy complicado, debido a que, participan en una estructura de mercado perfectamente competitivo con una elasticidad totalmente elástica.

4.1.4. PRODUCTIVIDAD

De acuerdo al marco teórico la productividad es definida como el valor del producto generado por una unidad de trabajo, naturaleza o de capital. En otras palabras, la productividad es la relación entre la cantidad de producción obtenida y los recursos utilizados para conseguirla. Matemáticamente, se expresa así:

$$Productividad = \frac{Producto (x)}{Recursos Utilizados (ri)}$$

En nuestra investigación dentro del eslabón de productores de leche, el producto que se produce es litros de leche y los recursos utilizados son: la mano de obra (personas empleadas en la crianza), el capital (ganado lechero) y la naturaleza (hectáreas de terreno con pasto). Seguidamente, analizaremos la productividad de cada factor de producción.

a. Productividad del Trabajo

La mano de obra empleada para la producción de leche es netamente familiar, no existen otros trabajadores a parte de los integrantes de la familia. Además las familias también se dedican a otras actividades como la agricultura, crianza de cuyes, comercio, entre otros.

La mano de obra es uno de los factores principales para la producción de leche, en la tabla N° 81 se puede ver que la productividad promedio de mano de obra es de 2.20 lts./hh, la productividad mínima de mano de obra es de 0.19 lts./hh y el máximo de 10 lts./hh.

TABLA N° 81: LITROS DE LECHE/HORA HOMBRE

MINIMO	MAXIMO	PROMEDIO	DESV. ESTANDAR
0.19	10.00	2.20	1.95

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Otro de los indicadores de productividad media del factor trabajo es la producción de litros de leche por trabajador en un día, la evidencia empírica se muestra en la tabla N° 82, la mínima productividad es de 1.50 lts./trabajador/día (un trabajador produce como mínimo 1.50 litros de leche en un día), la máxima productividad es de 38 lts./trabajador/día (un trabajador produce como máximo 38 litros de leche en un día) y la productividad promedio es de 10.49 lts./trabajador/día (un trabajador en promedio produce 10.49 litros de leche en un día).

TABLA N° 82: LITROS DE LECHE/TRABAJADOR/DIA

MINIMO	MAXIMO	PROMEDIO	DESV. ESTANDAR
1.50	38.00	10.49	8.33

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

b. Productividad de la Naturaleza

La productividad de la naturaleza empleada en la actividad de la crianza da ganado lechero, es el tamaño de parcela con pasto empleado para el ganado lechero. En el trabajo de campo se obtuvieron datos con diferentes unidades de medida como: hectárea, yunta y topo. Para estimar nuestros índices de productividad utilizaremos las conversiones a una sola unidad de medida; a hectáreas. Según el (INEI, 2013), las equivalencias de las unidades de medida es: 1 yunta equivale a 0.25 de una hectárea y 1 topo equivale a 0.33 de una hectárea. En la tabla N° 83 se muestra que dentro del tamaño de muestra estudiado se tiene 72.67 hectáreas con pasto destinadas a la crianza del ganado, con este resultado estimamos la capacidad de carga de la cantidad de cabezas de ganado por hectárea de terreno con pasto. En la tabla N° 84 se evidencia que en Pomacanchi una hectárea de terreno soporta a 5 cabezas de ganado.

TABLA N° 83: CONVERSIÓN DE TAMAÑO DEL TERRENO A HECTÁREAS

UNIDAD DE MEDIDA	MEDIDAS	FACTOR DE CONVERSIÓN	TOTAL HECTÁREAS
HECTAREAS	36.72	1	36.72
TOPOS	52.5	0.33	17.325
YUNTAS	74.5	0.25	18.625
TOTAL GENERAL			72.67

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

TABLA N° 84: CAPACIDAD DE CARGA POR HECTAREA

TOTAL CABEZAS DE GANADO	TOTAL HECTAREAS	CABEZAS DE GANADO POR HECTAREA
357	72.8	5
Cabezas de Ganado	Hectáreas	Cabezas/Hectárea

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Sin embargo, si analizamos la productividad de leche por unidad de área (número de litros producidos en un día entre la extensión de hectáreas donde se encuentra el ganado), obtenemos que en una hectárea se produce solo 16.8 litros de leche diarios.

TABLA N° 85: PRODUCTIVIDAD DE LECHE POR UNIDAD DE ÁREA

TOTAL LITROS DE LECHE PRODUCIDOS EN UN DÍA	TOTAL HECTÁREAS CON PASTO DESTINADOS LA CRIANZA DE GANADO	PRODUCTIVIDAD DE LECHE POR UNIDAD DE ÁREA
(1)	(2)	(3)=(1)/(2)
1221 lts./día	72.8 Ha.	16.8 lts./día/Ha.

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

También una de las debilidades que los productores de leche afrontan, es el tamaño de terreno empleado en la actividad, de acuerdo al trabajo de campo se puede mostrar en la tabla N° 86 que; el 81.25% de productores solo cuentan con terrenos menor a una hectárea, el 17.50% de 1 a 3 hectáreas y el 1.25% cuenta con más de 3 hectáreas.

TABLA N° 86: POSICIÓN DE EXTENSIÓN DE TERRENO POR UNIDAD AGROPECUARIA

EXTENSIÓN DE TERRENO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0 A 1 HECTAREA	65	81.25%
1 A 3 HECTAREA	14	17.50%
MÁS DE 3 HECTAREA	1	1.25%
TOTAL	80	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

c. Productividad del Capital

Para analizar la productividad del factor capital, se considera como capital, la tenencia de vacas. De tal forma; en esta parte de la investigación se analizará la productividad de litros de leche por vaca. En la tabla N° 87 se evidencia que en promedio una vaca produce 8.09 litros de leche diarios, pero también hay vacas que producen un mínimo de 1.50 litros de leche diarios y vacas que producen un máximo de 25 litros de leche diarios.

TABLA N° 87: LITROS DE LECHE/VACA/DÍA

MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO	DESV. EST.
1.50	25.00	8.09	4.04

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Para entender mejor analizaremos la productividad de leche por raza del ganado, en la tabla N° 88 se muestra que: la raza Holstein en promedio produce 11 lts./vaca/día, la raza Brown Swiss produce en promedio 8 lts. /vaca/día y la raza criolla solo produce en promedio 4 lts./vaca/día. Estos resultados demuestran que la raza Holstein alcanza una mayor productividad de leche.

TABLA N° 88: PRODUCTIVIDAD POR RAZA (LITROS DE LECHE/VACA/DÍA)

ESTADISTICOS	HOLSTEIN	BROWN SWISS	CRIOLO
MÍNIMO	6	2	2
MÁXIMO	25	18	5
PROMEDIO	11	8	4
DESV. EST.	6	3	1

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

4.2. PRODUCTORES DE DERIVADOS LÁCTEOS

4.2.1. ASPECTOS GENERALES

- Género de los Encuestados

Como se puede observar en la tabla N° 89, el 30.00% de los encuestados son mujeres y el 70.00% son varones. Como hemos podido encontrar en el trabajo de campo de 10 plantas queseras 7 varones representan el negocio y solo 3 mujeres representan el negocio.

TABLA N° 89: GÉNERO DE PRODUCTORES DE DERIVADOS LACTEOS

GÉNERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	7	70.00%
FEMENINO	3	30.00%
Total	10	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Localización de las Plantas Queseras

Las plantas queseras se han ubicado estratégicamente a la cercanía de su principal insumo. Es así que el 60.00% de las plantas están ubicadas en la capital del distrito Pomacanchi, el 30.00% en la comunidad de San José de Conchacalla y el 10.00% se ubican en la comunidad de San Isidro de Ttio. Si contrarrestamos con los datos de la producción de leche fresca por localidad encontramos que en Pomacanchi se produce la mayor cantidad de litros de leche seguido por la comunidad de Conchacalla y el resto de las comunidades campesinas.

TABLA N° 90: PUNTOS DE LOCALIZACIÓN DE LAS PLANTAS QUESERAS

PUNTOS DE LOCALIZACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
POMACANCHI	6	60.00%
CONCHACALLA	3	30.00%
TTIO	1	10.00%
Total	10	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

4.2.2. GESTIÓN EMPRESARIAL

a. Gestión Gerencial

- Edad del representante o gerente

En la tabla N° 91 se puede observar empíricamente la edad de los representantes de las plantas queseras, como mínimo 27 años de edad y como máximo la edad de 51 años, el promedio de edad de los representantes es de 42 años con una desviación estándar de 8 a 9 años de edad. El 60.00% son entre las edades de 40 a 49 años, seguido de 20.00% entre las edades de 20 - 29 años y 20.00% entre las edades de 50 a 59 años, estos datos nos evidencian que los representantes son relativamente ya adultos, quizás sea la razón de que los queseros no diversifiquen su producto y no busquen nuevos mercados.

TABLA N° 91: EDAD DEL REPRESENTANTE (AÑOS)

MÍNIMO	PROMEDIO	MÁXIMO	DEV. EST.
27.00	41.70	51.00	8.34

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

TABLA N° 92: RANGOS DE EDAD DE LOS GERENTES DE LAS PLANTAS QUESERAS

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
20 - 29 AÑOS	2	20.00%
30 - 39 AÑOS	0	0.00%
40 - 49 AÑOS	6	60.00%
50 - 59 AÑOS	2	20.00%
60 - 70 AÑOS	0	0.00%
TOTAL	10	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Nivel de instrucción del representante

Los representantes de las plantas queseras alcanzan a los siguientes niveles de instrucción: El 50.00% de los representantes lograron culminar la secundaria, el 20.00% primaria incompleta, el 10.00% primaria completa, el 10.00% secundaria incompleta y superior técnico 10.00%. De acuerdo a estos resultados los representantes que cuentan con nivel secundaria y técnico superior son los que más riesgos han asumido y tienen una visión empresarial a largo plazo, mientras que, los que cuentan solo primaria y secundaria incompleta tienen mayores dificultades en coordinar con sus proveedores de leche y con sus clientes.

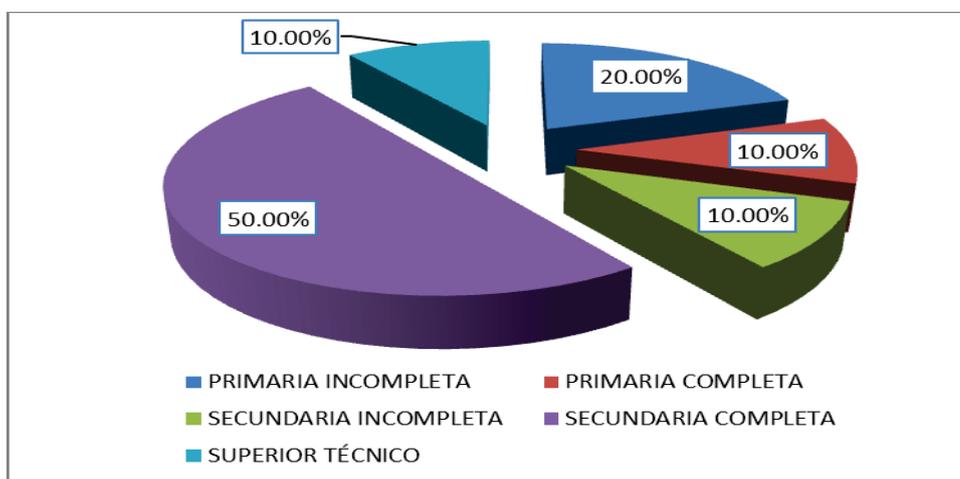
Por otro lado cabe resaltar que los representantes, del 100% de los representantes (gerentes) son a la vez dueños y trabajadores en su propia planta, por lo que se puede afirmar que las plantas son negocios familiares que están dirigidos por los jefes de hogar ya sea por el padre o por la madre.

TABLA N° 93: NIVEL DE INSTRUCCIÓN DEL REPRESENTANTE O DEL GERENTE

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRIMARIA INCOMPLETA	2	20.00%
PRIMARIA COMPLETA	1	10.00%
SECUNDARIA INCOMPLETA	1	10.00%
SECUNDARIA COMPLETA	5	50.00%
SUPERIOR TÉCNICO	1	10.00%
Total	10	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 33: NIVEL DE INSTRUCCIÓN DEL REPRESENTANTE O DEL GERENTE



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Antigüedad en la actividad

Los años de experiencia del representante es uno de los indicadores de la buena gestión gerencial, entre más años de antigüedad mayores desafíos y logros habrán asumido, la tabla N° 94 muestra empíricamente que el 40.00% de los productores de leche tienen una antigüedad entre 1 a 5 años, entre 6 a 10 años 30.00% y de 11 a 15 años 30.00%, en resumen las plantas queseras de Pomacanchi recién se encuentran en una etapa de inicio de la actividad.

TABLA N° 94: AÑOS DE ANTIGÜEDAD DEL NEGOCIO

AÑOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 - 5 AÑOS	4	40.00%
6 - 10 AÑOS	3	30.00%
11 - 15 AÑOS	3	30.00%
Total	10	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Idiomas que habla el representante

Sin embargo, es de suma importancia el manejo de los idiomas para los representantes, ya que para coordinar con los proveedores de materia prima (leche fresca) es más eficaz hacerlo en el quechua, mientras las coordinaciones con los compradores o comercializadores de lácteos, es más eficaz en el idioma castellano. En Pomacanchi el 100.00% de los representantes de las plantas queseras hablan el Quechua y el Castellano.

TABLA N° 95: IDIOMAS QUE HABLA EL REPRESENTANTE O GERENTE

IDIOMA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SOLO QUECHUA	0	0.00%
SOLO CASTELLANO	0	0.00%
QUECHUA Y CASTELLANO	10	100.00%
Total	10	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Si pertenece a alguna asociación

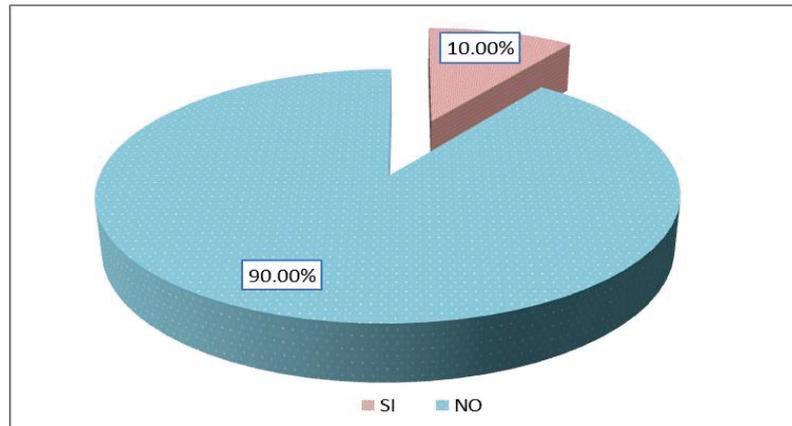
La presencia de la asociatividad por parte de los productores de queso es escaso ya que el 80.00% no pertenece a ninguna asociación y solo el 20.00% pertenecen a una asociación. En el trabajo de campo de acuerdo a la manifestación de los productores de queso, solo las plantas de los señores Victoriano Ccahuana Hualla y Olger Berno Chávez pertenecen a la Asociación de Productores de Agropecuarios San Juan Bautista del Cusco, en esta asociación participan 13 socios de diferentes provincias como: Anta, Acomayo, Espinar, Canas y Quispicanchis, la finalidad es aprovechar los apoyos que da el estado a través de Sierra Exportadora.

TABLA N° 96: ASOCIATIVIDAD DE LOS QUESEROS

PERTENECE A ALGUNA ASOCIACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	20.00%
NO	8	80.00%
Total	10	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 34: ASOCIATIVIDAD DE LOS QUESEROS



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Emisión de Boletas de Venta

La emisión de boletas de venta es una forma de formalización de los negocios, en este caso el 80.00% de los negocios de los procesadores lácteos no emiten boletas ni facturas y solo el 20.00% emite boletas, en valores absolutos de 10 plantas queseras solo 2 emiten boletas, estas dos plantas se encuentran bajo el Régimen Único Simplificado - RUS.

TABLA N° 97: EMISIÓN DE BOLETAS Y FACTURAS

EMISIÓN DE BOLETAS O FACTURAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	20.00%
NO	8	80.00%
Total	10	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

En conclusión; la gestión gerencial de las plantas queseras aún se encuentran muy precarias, los resultados han mostrado que: **el 80% de los gerentes tienen una edad por encima de los 40 años, según la antigüedad son principiantes en estos negocios por lo que no se cuenta con suficiente experiencia (40% de los negocios tienen una antigüedad de 1 a 5 años), solo el 20 % pertenece a una asociación y emite boletas de ventas.**

b. Gestión de la Producción

La gestión de la producción como la capacidad de producción de un bien y/o servicio; en esta parte de la investigación se analizara la cantidad de

producción de derivados lácteos y su diversificación, capacidad de abastecimiento de materia prima, entre otros.

- Planificación de la Producción

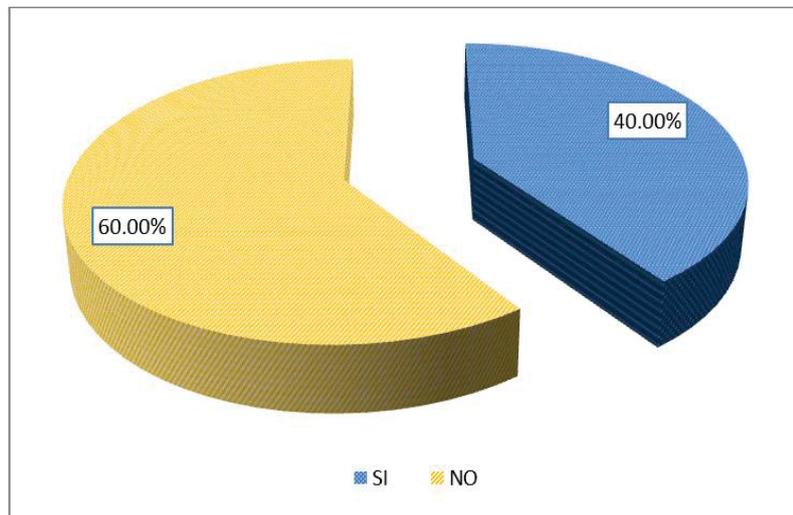
El 60.00% de los procesadores de lácteos no planifican la producción diaria ni anual y solo el 40.00% planifica la producción de derivados lácteos, como se puede ver empíricamente en la tabla N° 98. Según manifiestan los gerentes o representantes de las plantas queseras, no se planifica porque; la producción de derivados lácteos está en función de la cantidad de provisión de materia prima (leche fresca), entonces existe una incertidumbre en la cantidad de producción diaria. Por ejemplo, en las temporadas de lluvia donde la mayoría de los ganados lecheros tienen crías, es en estos meses donde la producción de derivados lácteos se incrementa.

TABLA N° 98: PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

PLANIFICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	40.00%
NO	6	60.00%
Total	10	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 35: EMISIÓN DE BOLETAS Y FACTURAS



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Provisión de Insumos

Para la producción de derivados lácteos la principal materia prima es la leche fresca, según la (FAO, 2016) la leche como materia prima representa más del 50.0% del costo de producción de derivados lácteos. En Pomacanchi se puede observar que la leche como materia prima de las plantas queseras representa el 80% del costo de producción. En la tabla N° 99 se muestra la cantidad de leche que se abastecen diariamente las 10 plantas: como mínimo una planta quesera se abastece 150 litros de leche fresca diario y como máximo una cantidad de 600 litros de leche fresca diarios, en promedio una planta adquiere 348 litros diarios de leche fresca. Por otro lado podemos evidenciar que entre las 10 plantas adquieren un total de 3,480 litros de leche diarios.

TABLA N° 99 ABASTECIMIENTO DE LA MATERIA PRIMA (LECHE FRESCA) LTS/DIA

MÍNIMO	PROMEDIO	MÁXIMO	DEV. EST.
150.00	348.00	600.00	138.79

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Los precios de la leche fresca que compran las plantas queseras, se encuentra entre S/ 1.00 a S/ 1.60, en realidad la municipalidad distrital de Pomacanchi compra la leche fresca con un precio de S/ 1.60 de forma permanente durante todo el periodo del año, mientras las plantas lecheras compran la leche con un precio de S/ 1.00 a S/ 1.30, según manifiestan los gerentes, en las épocas de sequía donde la producción de materia prima empieza a reducirse los precios de leche alcanzan a 1.30 el litro, mientras que en los meses de lluvia donde la producción de leche aumenta, los precios empiezan a reducirse hasta S/ 0.90 el litro.

TABLA N° 100: PRECIO DE LITRO DE LECHE CON QUE ADQUIERE

MÍNIMO	PROMEDIO	MÁXIMO	DEV. EST.
S/ 1.00	S/ 1.17	S/ 1.60	S/ 0.19

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Otro de los insumos para la elaboración del queso es el cuajo, los productores de queso emplean los cuajos MARSCHALL en polvo, que vienen en una presentación de sachet, el rendimiento de este sachet es para 75 litros de leche, las plantas queseras de Pomacanchi emplean en promedio 4 y medio sachet cada día, el precio de este sachet en el mercado es de S/ 0.80 a S/ 1.00.

TABLA N° 101: CANTIDAD DE SACHET DE CUAJO QUE SE EMPLEA AL DÍA

MÍNIMO	PROMEDIO	MÁXIMO	DEV. EST.
2.00	4.50	8.00	2.01

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

El empleo de la sal en la elaboración del queso, en promedio se emplea diariamente 6.50 kilogramos de sal/planta. El costo del kilogramo de sal es de S/ 0.80 a S/ 1.20. Estos datos nos muestran que en cada planta en promedio se incurre en un costo de S/ 6.00 cada día/planta.

TABLA N° 102: CANTIDAD DE KG. DE SAL EMPLEADA/DIA/PLANTA

MÍNIMO	PROMEDIO	MÁXIMO	DEV. EST.
2.00	6.50	12.00	3.24

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Para la pasteurización de la leche fresca, todas las plantas queseras utilizan el gas, debido a que su empleabilidad es más fácil que la leña. En la tabla N° 103 se evidencia que: como mínimo se emplea 4 balones de gas en un mes en una planta, como máximo 24 balones de gas en un mes en una planta y en promedio se emplea 10 a 11 balones de gas en un mes por planta. Si cuantificamos el total, entre las 10 plantas suman aproximadamente 110 a 111 balones de gas por mes.

TABLA N° 103: CANTIDAD DE BALONES EMPLEADAS/MES/PLANTA

MÍNIMO	PROMEDIO	MÁXIMO	DEV. EST.
4.00	10.60	24.00	5.64

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

El precio del balón de gas, en la localidad de Pomacanchi, fluctúa entre S/ 30.00 a S/ 36.00 soles por balón, en promedio el precio del balón de gas es de S/ 32.50. Si calculamos para cuantificar el monto total invertido en la compra del gas en un mes entre las 10 plantas es de S/ 3,067.50.

TABLA N° 104: PRECIO UNITARIO DEL BALÓN DE GAS

MÍNIMO	PROMEDIO	MÁXIMO	DEV. EST.
30.00	32.50	36.00	1.72

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Análisis de costo de producción de queso

La mayoría de las pequeñas agroindustrias familiares del sector lácteo dedicadas a la producción de quesos del Distrito de Pomacanchi, tienen deficiencias en el cálculo y control de costos, el cálculo de costos nos permitirá obtener información detallada de los costos de producción global, lo cual son la base para la toma de decisiones y planear mejor la producción futura, mejorar el control y racionalización de insumos y materiales usados en la producción, verificar la rentabilidad del negocio y sobre todo plantear mejores estrategias de gestión que nos permita incrementar la competitividad de estos negocios familiares.

I.COSTO DIRECTO	S/.	9.51
leche fresca	S/.	9.25
Sal	S/.	0.15
Cuajo	S/.	0.10
II.COSTO INDIRECTO	S/.	2.48
Gas	S/.	0.31
Personal	S/.	1.55
gastos operativos	S/.	0.62
<u>COSTO UNITARIO POR KG</u>		
<u>DE QUESO</u>	<u>S/.</u>	<u>11.99</u>

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIA DE PLANTAS PROCESADORAS DE QUESO

I.VENTA	S/.	12,527.05
II. COSTO DE VENTA	S/.	9,966.82
III. UTILIDAD BRUTA	S/.	2,560.23
GASTOS ADMINISTRATIVOS		
LUZ	S/.	23.07
AGUA	S/.	2.67
TELEFONO	S/.	29.72
ALQUILER	S/.	-
DEPRESIACION	S/.	63.09
TRANSPORTE	S/.	330.98
GASTO FINANCIERO (pago de cuota)	S/.	-
SUNAT	S/.	-
V.TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	S/.	624.49
UTILIDAD OPERATIVA (C-D)	S/.	1,935.74

PROMEDIO DE RENTABILIDAD DE PLANTAS QUESERAS 15.4 %

- Variedad de Productos

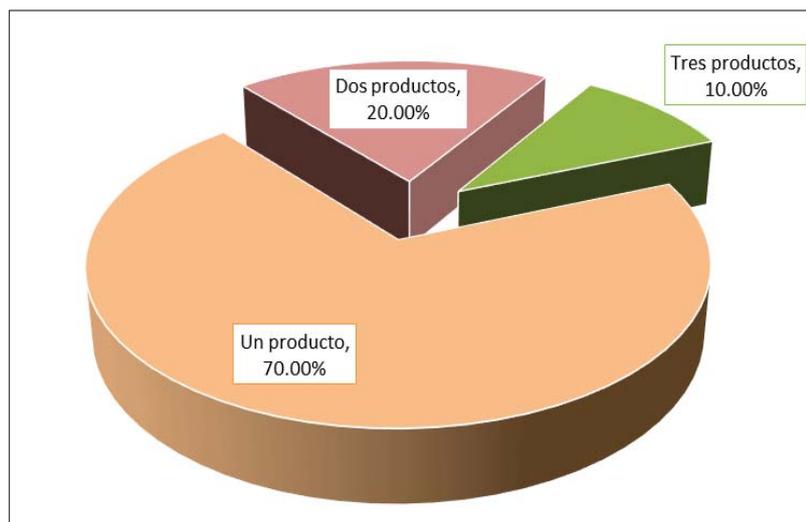
La diversificación de los productos debe ser una estrategia de cada empresa, en el caso de las plantas queseras de Pomacanchi; el 70.00% produce un solo producto, el 20.00% de las plantas producen 2 productos y solo el 10.00% de las plantas producen 3 productos, tal como se puede apreciar en la tabla N° 105.

TABLA N° 105: DIVERSIFICACION DE PRODUCTOS DE DERIVADOS LACTEOS

VARIEDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Un producto	7	70.00%
Dos productos	2	20.00%
Tres productos	1	10.00%
Total general	10	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 36: DIVERSIFICACION DE PRODUCTOS DE DERIVADOS LACTEOS



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Entre la variedad de productos lácteos se tiene: queso fresco, queso andino, yogurt y manjar blanco. El 70.00% de las plantas solo produce el queso fresco, el 10.00% produce queso fresco y queso andino, el 10.00% queso fresco y yogurt y el 10.00% produce queso fresco, yogurt y manjar blanco.

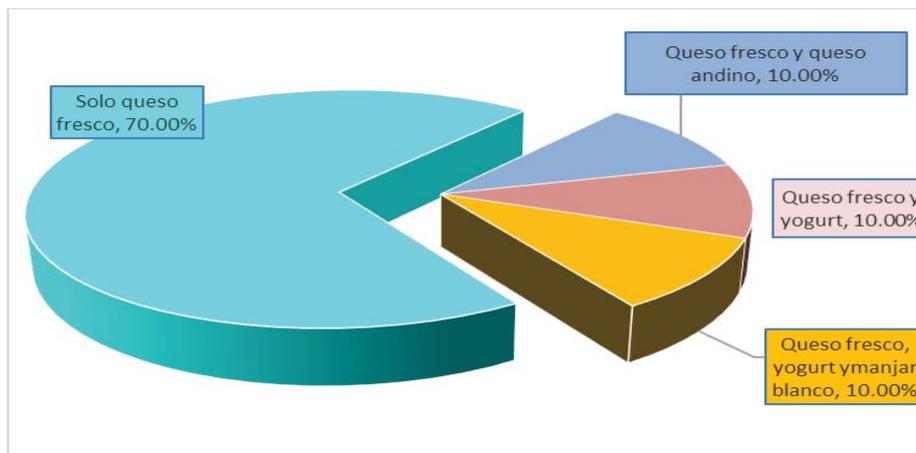
También se puede evidenciar que todas plantas producen el queso fresco, de las 10 plantas queseras solo 3 plantas producen al menos 2 productos lácteos.

TABLA N° 106: VARIEDAD DE PRODUCTOS LACTEOS

VARIEDAD DE PRODUCTOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Queso fresco y queso andino	1	10.00%
Queso fresco y yogurt	1	10.00%
Queso fresco, yogurt y manjar blanco	1	10.00%
Solo queso fresco	7	70.00%
Total general	10	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 37: VARIEDAD DE PRODUCTOS LACTEOS



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Cantidad total de producción

En el área de estudio se producen 4 productos bien definidos. El queso fresco lo producen todas las plantas, la producción de este producto es diaria, las 10 plantas producen aproximadamente 442 kilogramos de queso fresco. El queso andino es producido solo en una planta, su producción es semanal y se produce 25 kilogramos. El yogurt es producido por 2 plantas, su producción es semanal y ambas plantas producen aproximadamente 70 litros cada domingo de cada semana. El manjar blanco lo produce una sola planta, su producción es mensual, al mes se produce aproximadamente 5 kilogramos.

TABLA N° 107: PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS

VARIEDAD DE PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	PRODUCCIÓN TOTAL	FRECUENCIA DE PRODUCCIÓN
Queso Fresco	Kilogramos	442	Producción diaria
Queso Andino	Kilogramos	25	Producción semanal
Yogurt Natural	Litros	70	Producción semanal
Manjar Blanco	Kilogramos	5	Producción mensual

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

En conclusión; la gestión de producción es pésima debido a: **que el 60% de las plantas no planifican su producción, que el 70% de las plantas produce un solo producto y no diversifica su producción.**

c. Gestión Financiera

Las evidencias empíricas demuestran que el 60.00% de las plantas procesadoras de lácteos acceden a financiamientos de entidades financieras formales y el 40.00% de los procesadores lácteos no acceden a ningún financiamiento, por algunas dificultades que aún no han superado.

TABLA N° 108: FINANCIAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

FINANCIAMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	60.00%
NO	4	40.00%
Total	10	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Formas de Financiamiento

Las plantas queseras que adquieren el financiamiento, lo hacen de forma individual (100.00%), según el trabajo de campo, los representantes manifiestan que obtener crédito en forma grupal no es bueno, ya que cada uno persigue su propio interés y beneficio.

TABLA N° 109: FORMAS DE FINANCIAMIENTO

FORMAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INDIVIDUAL	6	100.00%
ASOCIACIÓN O EN GRUPO	0	0.00%
Total	6	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Entidades Financieras

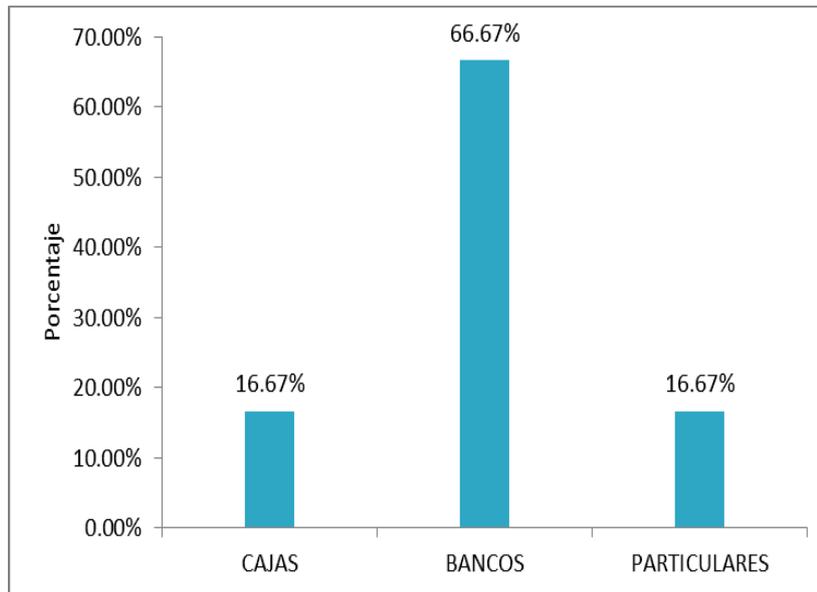
En la localidad de Pomacanchi existe la presencia de la banca formal, entre estos está: Mi Banco, Cooperativa CrediCusco, Credynca y Banco de Nación. Según las evidencias empíricas, el 66.67% de los prestamos provienen de los bancos, el 16.67% de los créditos provienen de las cajas y el 16.67% proviene de otros particulares.

TABLA N° 110: ENTIDADES FINANCIERAS QUE FACILITAN LOS CREDITOS

ENTIDADES FINANCIERAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CAJAS	1	16.67%
BANCOS	4	66.67%
PARTICULARES	1	16.67%
Total	6	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 38: ENTIDADES FINANCIERAS QUE FACILITAN LOS CREDITOS



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Montos y Tiempos de Financiamiento

El monto mínimo del crédito es de S/ 2,000.00, el monto máximo es de S/ 20,000.00 y en promedio se obtiene un crédito de S/ 14,166.67, como se puede observar en la tabla N° 111. Por otro lado, también; podemos ver los periodos que se emplean para los créditos; como mínimo el periodo de un crédito es de 9 meses, como máximo 20 meses y en promedio 15 meses, tiempos en los que el crédito debe ser cancelado.

TABLA N° 111: MONTOS Y TIEMPO DE FINANCIAMIENTO

	MÍNIMO	PROMEDIO	MÁXIMO	DEV. EST.
MONTO (S/)	2,000.00	14,166.67	20,000.00	7,054.55
TIEMPO (MESES)	9	15	20	4

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Destino de los Fondos de Financiamiento

Las plantas queseras obtienen créditos para poder mejorar sus productos, adquirir tecnologías, mejorar la infraestructura de las plantas, movilidad para los acopios. El 50.00% de los fondos de financiamiento son destinados para la adquisición de maquinarias y equipos y el 50.00% de fondos de financiamiento se invierten en activos fijos (mejoramientos de la infraestructura de las plantas).

TABLA N° 112: DESTINO DE LOS FONDOS DE FINANCIAMIENTO

INVERSIÓN DE FINANCIAMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	3	50.00%
ACTIVOS FIJOS	3	50.00%
Total	6	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 39: DESTINO DE LOS FONDOS DE FINANCIAMIENTO



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Dificultades de Financiamiento

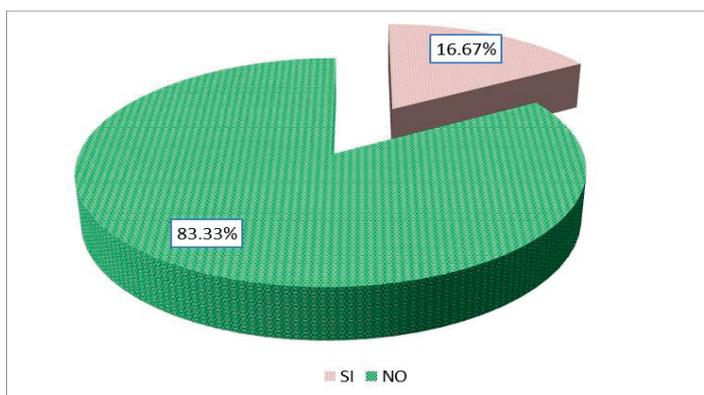
El 83.33% de los que adquieren créditos no tuvieron ninguna dificultad y solo el 16.67% tuvieron dificultades para acceder al financiamiento. Según revelan los representantes de las plantas queseras, las dificultades que tuvieron son los requisitos y garantías al momento de obtener el crédito. Sin embargo; la tabla N° 113 nos muestra que la mayoría de las plantas tienen capacidad de pago. La capacidad de pago es simplemente por la mayor rentabilidad que tienen las plantas queseras.

TABLA N° 113: DIFICULTADES AL MOMENTO DE FINANCIAMIENTO

DIFICULTADES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	16.67%
NO	5	83.33%
Total	6	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 40: DIFICULTADES AL MOMENTO DE FINANCIAMIENTO



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

d. Gestión de Comercialización

En esta parte del ítem. Analizaremos los canales de comercialización, flujos de comercialización, márgenes de comercialización, publicidad y costos de transporte.

- Canales de comercialización

Los canales de comercialización representan a aquellos agentes que participan en la distribución del producto al consumidor final, la producción de derivados lácteos es destinada al público, comerciantes mayoristas del cusco y las tiendas locales del distrito de Pomacanchi.

⇒ PÚBLICO

Son todos los que consumen los derivados lácteos, en este caso son los consumidores finales, que se encuentran al final de los eslabones.

⇒ COMERCIANTES MAYORISTAS Y MINORISTAS DEL CUSCO

Son todos aquellos mayoristas y minoristas de los mercados del Cusco como: mercado de Vinocanchón, mercado de Wanchaq y el mercado de Huancaro.

⇒ TIENDAS LOCALES DEL DISTRITO DE POMACANCHI

Otro de los canales de comercialización de los derivados lácteos, son las tiendas de abarrotes del distrito de Pomacanchi.

- Flujos de comercialización

Los productos producidos son: el queso fresco, queso andino, yogurt y manjar blanco. Estos productos son distribuidos por los diferentes canales, hasta llegar al consumidor final, por lo tanto; se distribuye de la siguiente forma:

El queso fresco se produce un total de 11,228 kilogramos mensuales de los cuales 8,972 son producidos por las plantas queseras locales mientras los 2,256 kilogramos son producidos en la planta piloto de derivados lácteos de la municipalidad distrital de Pomacanchi. De los 8,972 kilogramos se distribuye por los siguientes canales: consumidor final 8.69% (780 kilogramos), comerciantes mayoristas y minoristas del Cusco 89.30% (8,012 kilogramos) y las tiendas de abarrotes locales 2.01% (180 kilogramos).

El queso andino solo es producido por una planta quesera, es producto se produce un total de 100 kilogramos mensuales, de las cuales se distribuye por los canales de: consumidor final 20.0% (20 kilogramos) y los comerciantes mayoristas y minoristas del Cusco 80.0% (80 kilogramos).

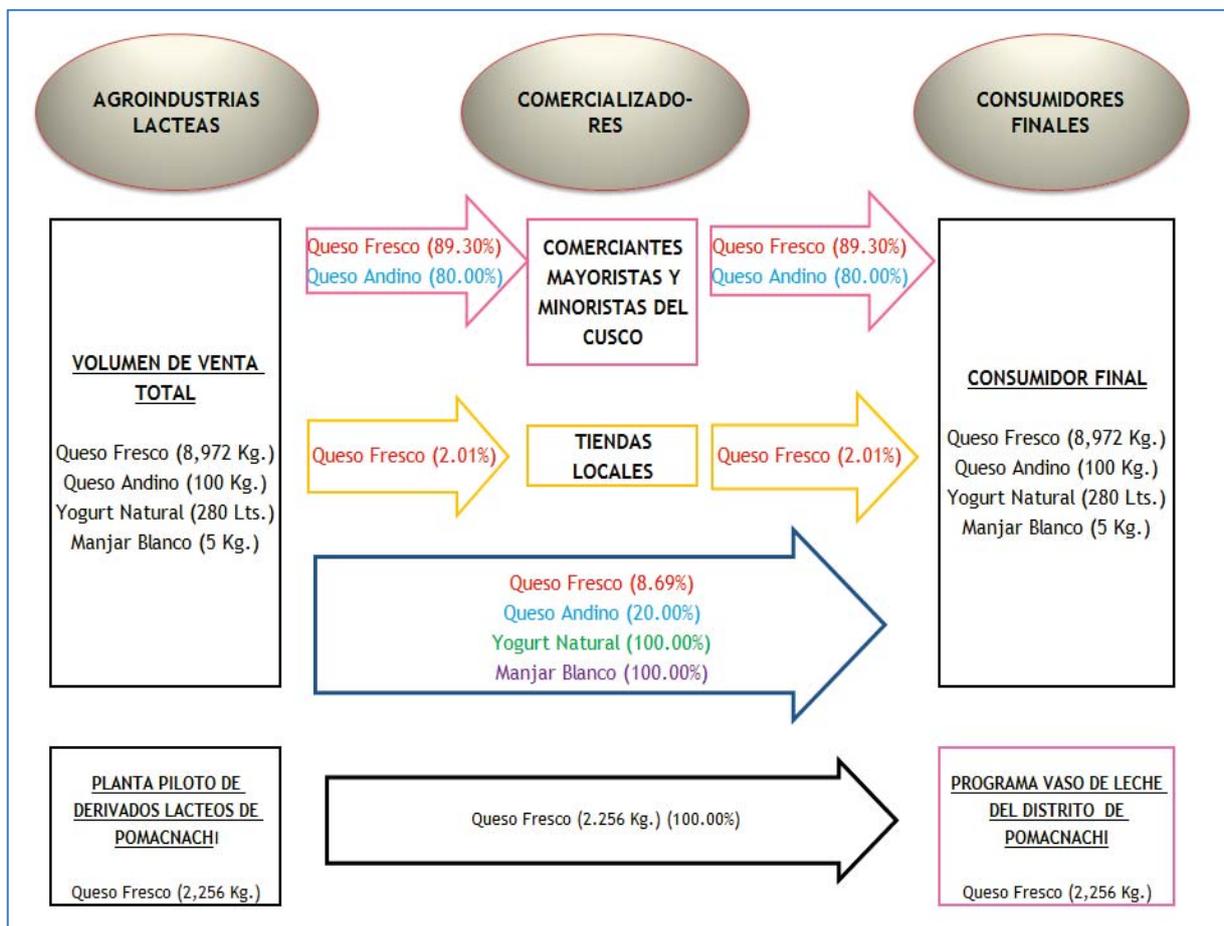
El yogurt es producido en 2 plantas, este producto solo se produce para la feria dominical del distrito, una de las plantas produce 30 litros y el otro 40 litros cada domingo, ambos suman una producción de 70 litros semanales y 280 litros mensuales, estos productos son vendidos al 100.0% directamente a los consumidores finales en las ferias dominicales del distrito. El manjar blanco, mensualmente se produce 5 kilogramos, este producto es producido solo por una planta, estos productos son vendidos al 100.00% en las ferias dominicales del distrito a los consumidores finales.

TABLA N° 114: VOLUMEN DE VENTAS MENSUALES DE DERIVADOS LÁCTEOS

PRODUCTO	CONSUMIDOR FINAL	COMERCIANTES MAYORISTAS Y MINORISTAS	TIENDAS LOCALES	TOTAL DE VOLUMEN DE VENTAS
Queso Fresco (Kg.)	780	8,012	180	8,972
	8.69%	89.30%	2.01%	100.00%
Queso Andino (Kg.)	20	80	0	100
	20.00%	80.00%	0.00%	100.00%
Yogurt Natural (Lts.)	280	0	0	280
	100.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Manjar Blanco (Kg.)	5	0	0	5
	100.00%	0.00%	0.00%	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

ESQUEMA N° 15: FLUJOS MENSUALES DE COMERCIALIZACIÓN



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Márgenes de comercialización

Los precios de los derivados lácteos son diferentes para cada canal, en la tabla N° 115 y esquema N° 16 Se puede evidenciar que: el queso fresco tiene precios diferentes, para los consumidores finales es de S/ 12.00 a S/ 13.00, para los comerciantes mayoristas y minoristas del Cusco es de S/ 11.50 a S/ 13.00 y

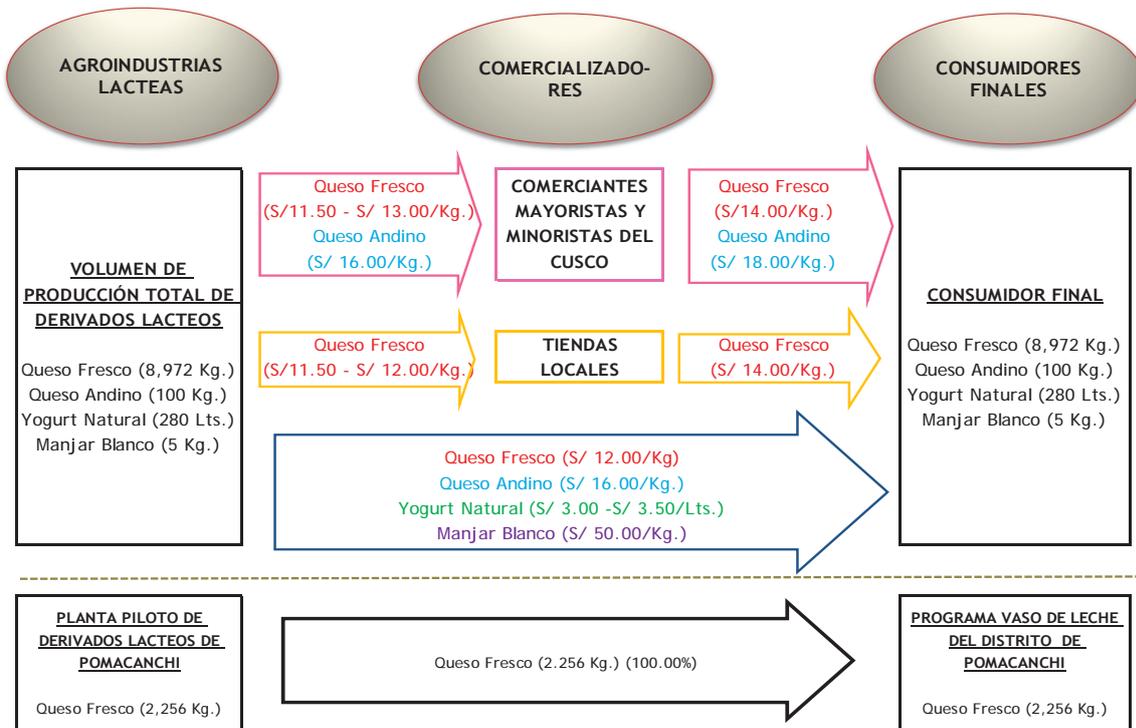
para las tiendas locales del distrito es de S/ 11.50 a S/ 12.00, sin embargo las tiendas y los comerciantes del cusco venden el queso fresco a un precio de S/14.00 el kilogramo. El queso andino solo es vendido a dos canales; al consumidor final y a los comerciantes del Cusco a un precio de S/ 16.00 el kilogramo. Los comerciantes del Cusco lo venden a un precio de S/ 18.00. El yogurt solo es comercializado al consumidor final a un precio de S/ 3.00 a S/ 3.50. El manjar blanco también es comercializado directamente a los consumidores finales a un precio de S/ 50.00 el kilogramo.

TABLA N° 115: PRECIOS DE LOS PRODUCTOS LACTEOS

PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	MINIMO Y MAXIMO DE LOS PRECIOS	CONSUMIDOR FINAL	COMERCIANENTES MAYORISTAS Y MINORISTAS DEL CUSCO	TIENDAS LOCALES
Queso Fresco	Kilógramo	Máximo	13.00	13.00	12.00
		Mínimo	12.00	11.50	11.50
Queso Andino	Kilógramo	Máximo	16.00	16.00	
		Mínimo	16.00	16.00	
Yogurt Natural	Litro	Máximo	3.50		
		Mínimo	3.00		
Manjar Blanco	Kilógramo	Máximo	50.00		
		Mínimo	50.00		

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

ESQUEMA N° 16: MARGENES DE COMERCIALIZACIÓN DE DERIVADOS LACTEOS



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Análisis de precios relativos.

Para competir en un sector necesitamos inversión en infraestructura, investigación, publicidad, comercialización, marketing, etc. En algunos sectores la inversión es tan alta que se les hace difícil a algunas empresas entrar a competir en este sector.

Si hay un producto sustituto con un precio competitivo al producto ofrecido puede alterar la demanda y establece un límite de precios en el mercado, ya que los clientes se inclinarán por el producto sustituto si este es de mejor calidad o se diferencia del otro

Un producto sustituto es aquel que satisface las mismas necesidades que un producto, constituye una amenaza en el mercado porque puede alterar la oferta y la demanda y más aún cuando estos productos se presentan con bajos precios, buen rendimiento y buena calidad. Los productos sustitutos obligan a las empresas a estar alertas y bien informados sobre la preferencia de los consumidores.

TABLA N° 116: PRECIOS RELATIVOS DE LOS PRODUCTOS DE DERIVADOS LACTEOS

PRECIO PROMEDIO DE UN KG. QUESO DE POMACANCHI	14.00
---	-------

COMPETIDORES CON PRODUCTOS SUSTITUTOS	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO POR S/ (1)	PRECIO DE QUESO DE POMACANCHI S/ (2)	PRECIOS RELATIVOS (3)=(2)/(1)	OBSERVACIONES
Queso de Puno	Kg.	10.00	14.00	1.40	El precio de queso de Pomacanchi es mayor que su competidor
Queso de Ocongate	Kg.	13.00	14.00	1.08	El precio de queso de Pomacanchi es mayor que su competidor
Queso de Anta	Kg.	14.00	14.00	1.00	El precio de queso de Pomacanchi es igual que su competidor
Queso de Canas	Kg.	14.00	14.00	1.00	El precio de queso de Pomacanchi es igual que su competidor
Queso de Chumbivilcas	Kg.	15.00	14.00	0.93	El precio de queso de Pomacanchi es mayor que su competidor
Promedio de precios relativos de los competidores	13.20	14.00	1.08		

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

En resumen el precio del queso de Pomacanchi es mayor que el precio promedio en el mercado de Cusco, Esto hace que los quesos de Pomacanchi sean menos competitivos.

- Uso de TICs.

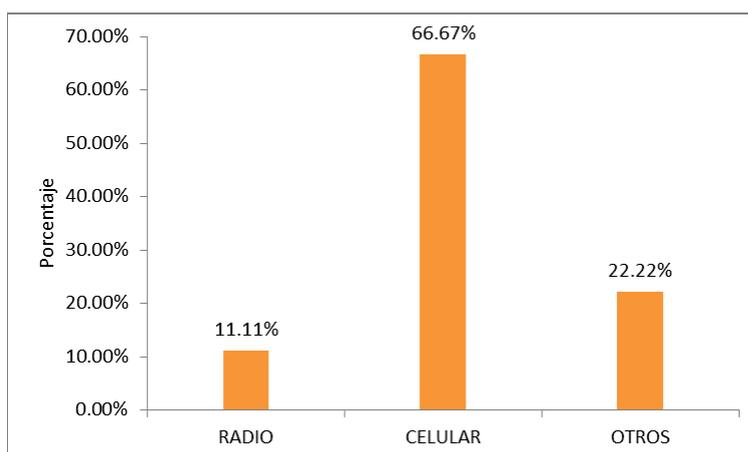
En la actualidad, donde la globalización avanza a pasos agigantados, el uso y manejo de las tecnologías de la información puede ser una ventaja. En el caso de los representantes de las agroindustrias lácteas el 66.67% utiliza el celular para coordinar con sus proveedores y compradores de sus insumos y productos, 22.22% manifiesta que usan otros medios de comunicación y el 11.11% utiliza la radio local para comunicarse con sus proveedores de insumos, tal como se puede evidenciar en la tabla N° 117. Por otro lado, de acuerdo a las entrevistas realizadas en campo el 100.00% no usa el correo electrónico para realizar algunas coordinaciones.

TABLA N° 117: MEDIOS DE COMUNICACIÓN PARA LA PUBLICIDAD

MEDIOS DE COMUNICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
RADIO	1	11.11%
CELULAR	6	66.67%
OTROS	2	22.22%
Total	9	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 41: MEDIOS DE COMUNICACIÓN PARA LA PUBLICIDAD



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Al utilizar el medio de comunicación como el celular y la radio, el 50.00% de los productores de lácteos han incrementado sus ventas, mientras el otro 50.00%

han logrado otros resultados como: coordinar mejor con sus proveedores de materia prima e insumos, con sus compradores del Cusco.

TABLA N° 118: LOGROS POR EL USO DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

LOGROS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MAYORES VENTAS	4	50.00%
OTROS	4	50.00%
Total	8	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Publicidad

La Publicidad es el conjunto de estrategias con las que una empresa da a conocer sus productos a la sociedad. En el contexto en donde se desarrolla esta actividad lo hacen a través de las ferias. El 60.00% de las plantas queseras participan en las ferias y el 40.00% no participan en ninguna feria, como se puede evidenciar en la tabla N° 119.

TABLA N° 119: PARTICIPACIÓN EN LAS FERIAS

PARTICIPA EN LAS FERIAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	40.00%
NO	6	60.00%
Total	10	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

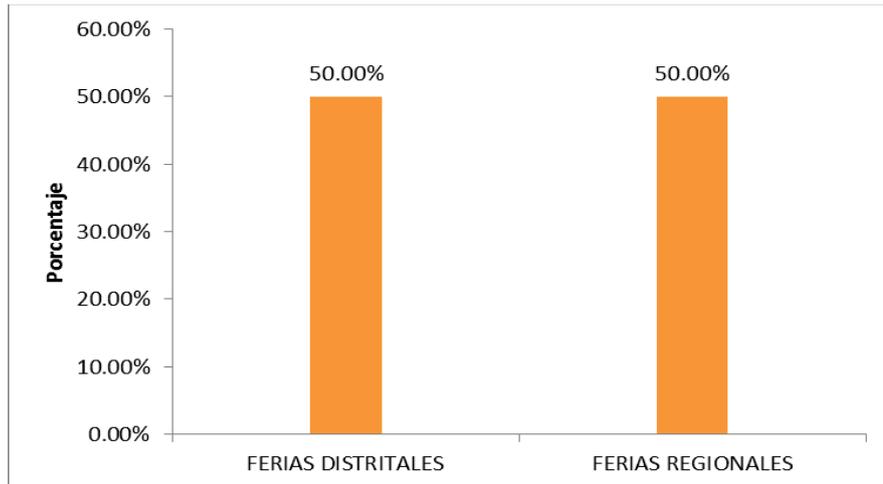
Una forma de generar dinamismo económico en las áreas rurales de los andes, es organizar ferias, quizás una de las prioridades de las autoridades como política pública. En nuestro caso de estudio de los 60.00% que participan en las ferias, el 50.00% participa en las ferias distritales y otros 50.00% participa en las ferias regionales como la: Feria de Huancaro del Cusco, Feria de Pampacucho de Sicuani, etc.

TABLA N° 120: FORMAS DE PARTICIPACIÓN EN LAS FERIAS

FERIAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FERIAS DISTRITALES	2	50.00%
FERIAS REGIONALES	2	50.00%
Total	4	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 42: FORMAS DE PARTICIPACIÓN EN LAS FERIAS



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Las plantas queseras que participan en las ferias, el 75.00% participa entre 1 a 5 ferias, mientras el 25% de las plantas participan en más de 5 ferias, tal como se puede evidenciar en la tabla N° 121.

TABLA N° 121: CANTIDAD DE VECES DE PARTICIPACIÓN EN LAS FERIAS AL AÑO

FERIAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 a 5 Ferias	3	75.00%
Más de 5 Ferias	1	25.00%
Total General	4	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Participar en una feria implica costos, las plantas que participan en las ferias mencionan que: el 75.00% gasta menor o igual a S/ 100.00, mientras que el 25.00% gasta por encima de los S/ 100.00.

TABLA N° 122: COSTO DE PARTICIPAR EN UNA FERIA

COSTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menor o Igual a S/ 100.00	3	75.00%
Mayores a S/ 100.00	1	25.00%
Total General	4	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Medios de transporte para acopio

El medio de transporte más usado para el traslado de la leche fresca es el motocar (66.67%), seguido de carro y motocar (11.11%), de la misma forma se

usa carros particulares (11.11%) y por último algunos productores de leche trasladan jalando hasta las plantas procesadoras (11.11%).

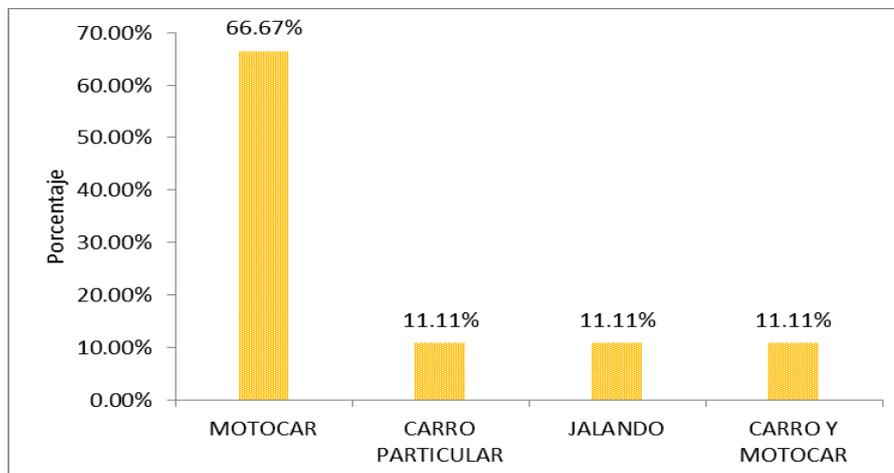
Como hemos analizado en el eslabón de los criadores de ganado lechero, los acopiadores de la leche son los mismos agroindustriales lácteos del distrito de Pomacanchi, cada planta cuenta con su propia movilidad, ya sea motocar, carro u otros. Por otro lado; cabe resaltar que, la Asociación de Productores Lácteos de Pomacanchi - APROLAP es acopiador de su propia asociación.

TABLA N° 123: MEDIOS DE TRANSPORTE QUE USA PARA LA RECOLECCIÓN DE LECHE

MEDIO DE TRANSPORTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MOTOCAR	6	66.67%
CARRO PARTICULAR	1	11.11%
JALANDO	1	11.11%
CARRO Y MOTOCAR	1	11.11%
Total	9	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 43: MEDIOS DE TRANSPORTE QUE SE USA PARA LA RECOLECCIÓN DE LECHE



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

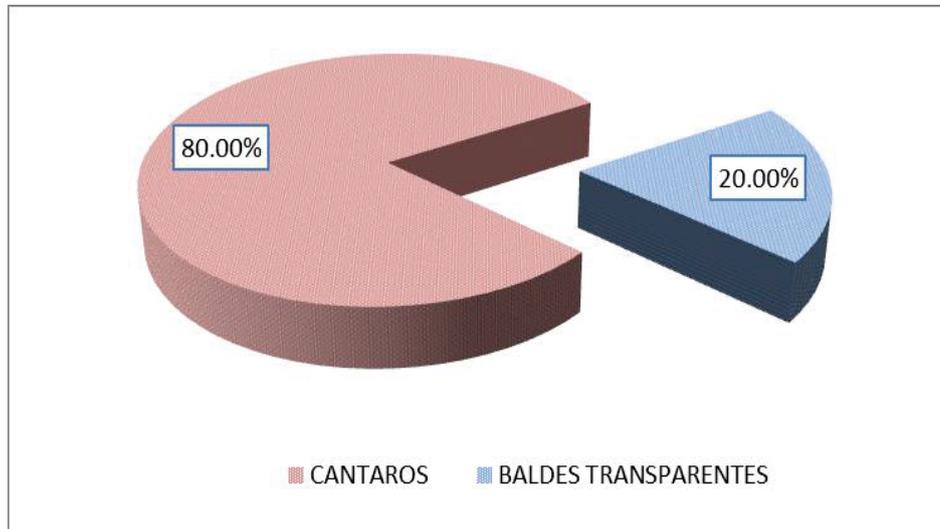
Los recipientes que se usan para el traslado de la leche fresca hacia las plantas procesadoras de lácteos son: 80.00% de los acopiadores usan los cantaros y el 20.00% usan baldes transparentes. Estos recipientes deben estar en buenas condiciones, bien desinfectados y bien limpios, para la leche sea inocuo y apto para el consumo humano.

TABLA N° 124: USO DE RECIPIENTES PARA LA RECOLECCIÓN DE LECHE

RECIPIENTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CANTAROS	8	80.00%
BALDES TRANSPARENTES	2	20.00%
Total	10	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 44: USO DE RECIPIENTES PARA LA RECOLECCIÓN DE LECHE



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

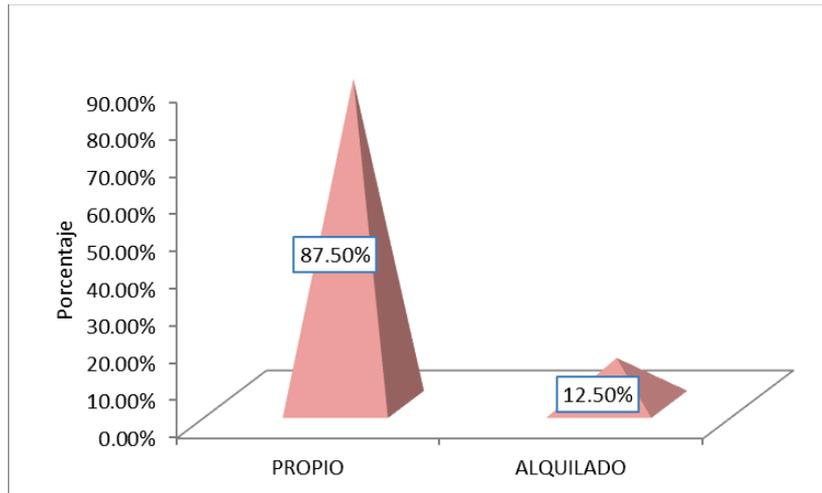
El 87.50% cuenta con su propia movilidad para trasladar la leche fresca y el 12.50% se alquila la movilidad para el traslado de la leche. En realidad 7 plantas cuenta con su propia movilidad, una planta se alquila la movilidad para acopiar la leche. Sin embargo; cabe señalar que una planta no acopiar, sino que los productores son los que trasladan la leche, es más, esta planta compra leche solo de la raza Brown Swiss, debido a la mayor densidad de la leche de esta raza, en consecuencia su producción en mínima.

TABLA N° 125: ALQUILER DE TRANSPORTE

TRANSPORTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PROPIO	7	87.50%
ALQUILADO	1	12.50%
Total	8	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 45: ALQUILER DE TRANSPORTE



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

El uso del combustible para la movilidad que traslada la leche desde los productores hasta las plantas queseras gasta mínimamente 5 galones de combustible, como máximo 60 galones mensuales. Entre las 8 plantas se gasta un promedio de 20.63 galones de combustible, tal como se puede ver en la tabla N° 126.

TABLA N° 126: USO MENSUAL DE BALONES DE COMBUSTIBLE

MÍNIMO	PROMEDIO	MÁXIMO	DEV. EST.
5.00 Balones	20.63 Balones	60.00 Balones	18.23

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

El costo del balón de combustible; como mínimo es de S/ 11.00/Galón y como máximo S/ 14.00/Galón, el galón de combustible tiene un costo promedio de S/ 11.69/Galón. Si cuantificamos cuanto es que se gasta en combustible entre las 8 plantas, tenemos un monto de S/ 1,929.32 en un mes (el combustible es solo para el acopio de la leche).

TABLA N° 127: PRECIO DEL GALÓN DE COMBUSTIBLE

MÍNIMO	PROMEDIO	MÁXIMO	DEV. EST.
11.00/Galón	11.69/Galón	14.00/Galón	1.03

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Medios de transporte para la venta de productos

Los productores de quesos en su gran mayoría venden a los comerciantes mayoristas y minoristas en los mercados de Cusco, en la tabla N° 128 se evidencia que; el 88.89% de los productores lácteos usan el bus que presta servicios de la Ciudad del Cusco hasta el distrito de Pomacanchi y viceversa para el traslado del queso y el 11.11% usa carros particulares para trasladar sus productos hacia el mercado del Cusco.

TABLA N° 128: TRANSPORTE DE QUESO A LOS PUNTOS DE VENTA

TRANSPORTE DE QUESO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BUS	8	88.89%
CARRO PARTICULAR	1	11.11%
Total	9	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

El traslado de forma de encomienda, por consiguiente el trasladar los quesos hacia cusco tienen un costo mínimo de S/ 60.00 mensual, un máximo de S/ 360.00 mensuales y un promedio de S/ 176.67 mensuales.

TABLA N° 129: COSTO MENSUAL DE TRANSPORTE DEL QUESO HACIA LA CIUDAD DEL CUSCO (S/)

	MÍNIMO	PROMEDIO	MÁXIMO	DEV. EST.
SEMANAL	15.00	44.17	90.00	25.85
MENSUAL	60.00	176.67	360.00	25.85

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

4.2.3. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

La aplicación de nuevas ideas, conocimientos científicos o prácticas tecnológicas dirigidas al desarrollo, la producción y la comercialización de productos, la reorganización o mejora de procesos productivos o la mejora sustancial de un producto contribuye a incrementar la productividad. En este sentido analizaremos las innovaciones que realizan las agroindustrias lácteas del distrito de Pomacanchi.

a. Innovación en el Proceso Productivo

Según las evidencias empíricas, En el eslabón de las agroindustrias lácteas del distrito de Pomacanchi, el 100.00% usa una tecnología semi industrializada, como: prensadora de madera, termómetro, tina paila, ollas de 45 Lts., 70 Lts. y 25 Lts.

TABLA N° 130: TIPO DE TECNOLOGIA EN LA PRODUCCIÓN DE QUESOS

TIPO DE TECNOLOGÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TRADICIONAL	0	0.00%
MODERNO/TECNIFICADO	10	100.00%
Total	10	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

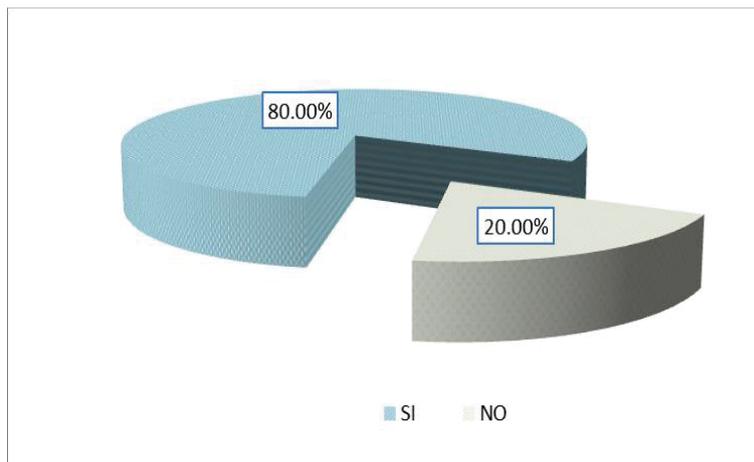
El 80.00% de las plantas se usan los implementos de limpieza adecuadamente y el 20.00% no los usa los implementos, como: mandil, botas, guantes, mascarillas, etc. Para mejor detalle se puede evidenciar en el anexo del panel fotográfico.

TABLA N° 131: USO ADECUADO DE LOS IMPLEMENTOS DE LIMPIEZA

USO DE IMPLEMENTOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	8	80.00%
NO	2	20.00%
Total	10	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 46: USO ADECUADO DE LOS IMPLEMENTOS DE LIMPIEZA



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

El control de calidad de la materia prima es muy importante para las plantas, debido a que, de ella depende la calidad del producto. El control es detectar la mastitis, la acidez, entre otros. En la práctica; el 60.00% de las plantas

realiza una vez por semana este control, el 30.00% 2 veces por semana y el 10.00% no realiza ningún control, como se puede ver en la tabla N° 132.

TABLA N° 132: CONTROL DE CALIDAD DE LA MATERIA PRIMA (LECHE FRESCA)

CONTROL DE CALIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No lo realiza	1	10.00%
1 vez por semana	6	60.00%
2 veces por semana	3	30.00%
Más de 3 veces por semana	0	0.00%
Total General	10	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

El tiempo de uso de las herramientas y máquinas influye directamente en la competitividad de una actividad, por su desgaste y depreciación en el tiempo. Las plantas queseras del área de estudio, renuevan sus máquinas como mínimo cada año, mientras algunos como máximo renuevan después de 12 años y en promedio en general las plantas renuevan cada 5 años sus máquinas y herramientas.

TABLA N° 133: TIEMPO DE USO DE LAS MAQUINAS EN LAS PLANTAS (AÑOS)

MÍNIMO	PROMEDIO	MÁXIMO	DEV. EST.
1	5	12	3.69

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

b. Innovación en el Producto

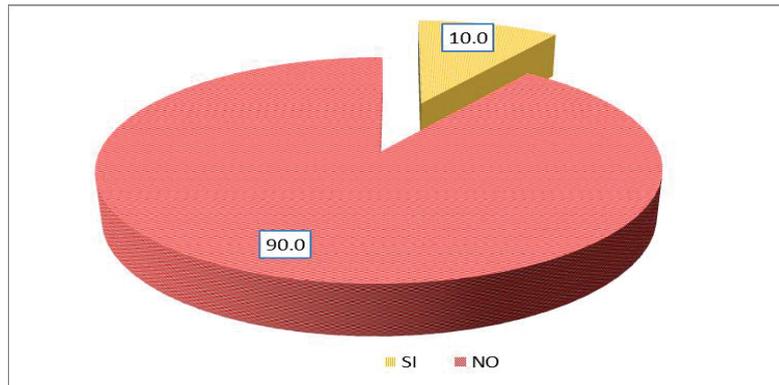
El 90.00% de las plantas no cuentan con los registros sanitarios y solo el 10.00% tiene el registro sanitario. El registro sanitario garantiza la inocuidad del producto, sin embargo; la mayoría no cuenta con este registro, este indicador muestra que tiene una desventaja.

TABLA N° 134: REGISTRO SANITARIO DE LOS PRODUCTOS

REGISTRO SANITARIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	10.00%
NO	9	90.00%
Total	10	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 47: REGISTRO SANITARIO DE LOS PRODUCTOS



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

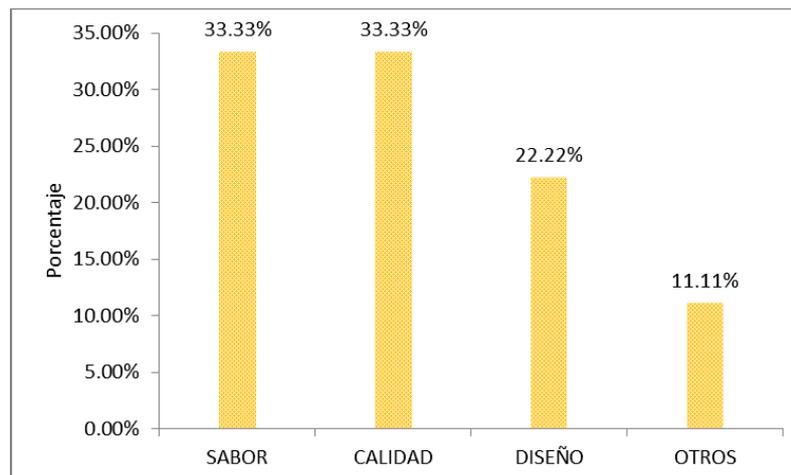
Las plantas de producción de derivados lácteos identifican que: El 33.33% manifiesta que su producto se diferencia por el sabor, el 33.33% por la calidad, el 22.22% por el diseño y el 11.11% manifiesta que es por otros detalles, como se puede observar en la tabla N° 135.

TABLA N° 135: DIFERENCIACIÓN DEL PRODUCTO DE LOS COMPETIDORES

DIFERENCIACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SABOR	3	33.33%
CALIDAD	3	33.33%
DISEÑO	2	22.22%
OTROS	1	11.11%
Total	9	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 48: DIFERENCIACIÓN DEL PRODUCTO DE LOS COMPETIDORES



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- Identificación De Los Competidores

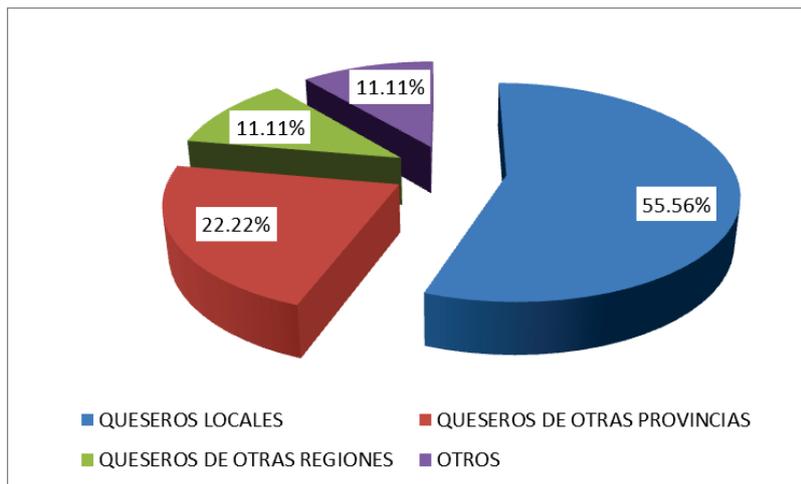
Los productores de derivados lácteos identifican sus competidores de la siguiente forma: El 55.56% de los productores lácteos manifiesta que sus competidores son los queseros de la misma localidad (competencia en el acopio de la leche fresca), el 22.22% identifica a los queseros de otras provincias como: la provincia de Anta, Quispicanchis, Canchis, etc. y el 22.22% identifica a los queseros de la región de Puno.

TABLA N° 136: IDENTIFICACION DE LOS COMPETIDORES

COMPETIDORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
QUESEROS LOCALES	5	55.56%
QUESEROS DE OTRAS PROVINCIAS	2	22.22%
QUESEROS DE OTRAS REGIONES	2	22.22%
Total	9	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 49: IDENTIFICACION DE LOS COMPETIDORES



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Mejorar los productos permanentemente es un reto de los productores de derivados lácteos, en el trabajo de campo se ha visualizado que: el 88.89% de los productores lácteos en Pomacanchi han mejorado sus productos, reduciendo productos defectuosos y el 11.11% manifestó que han mejorado de otras formas como: control de calidad de la leche, tiempo de pasteurización, etc.

TABLA N° 137: MEJORAMIENTO DEL PRODUCTO

MEJORAMIENTO DEL PRODUCTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
REDUCCIÓN DE PRODUCTOS DEFECTUOSOS	8	88.89%
OTROS	1	11.11%
Total	9	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

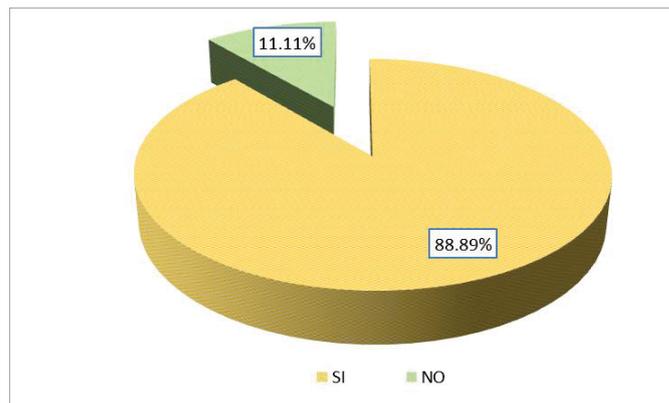
La marca de un producto hace que sea diferente de otros productos, así en la investigación, el 88.89% de los productores de lácteos tienen marca y solo el 11.11% no tiene marca. Cabe destacar de las 10 plantas productoras de derivados de lácteos uno es la planta piloto de procesadora de derivados lácteos de la municipalidad (en la planta piloto no se colocan las marcas en el producto, ya que estos productos tienen destino hacia el Programa Vaso de Leche de la municipalidad) y las 9 plantas cuentan cada una con su propia marca que les identifica como: Queso Pomacanchi, JQ Pomacanchi, San José Pomacanchi, Y Pomacanchi, Pomacanchi – Cusco, Pomacanchi, etc.

TABLA N° 138: MARCAS DEL PRODUCTO

MARCA DEL PRODUCTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	8	88.89%
NO	1	11.11%
Total	9	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

GRÁFICA N° 50: MARCAS DEL PRODUCTO



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

El 100.00% de las plantas queseras no envasan sus productos antes de llevar al mercado. Los quesos se comercializan solo envueltos con papel y no cuenta ningún envase y tampoco etiquetas.

TABLA N° 139: ENVASES DEL PRODUCTO

ENVASE DEL PRODUCTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0.00%
NO	9	100.00%
Total	9	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

4.2.4. PRODUCTIVIDAD

De acuerdo al marco teórico la productividad es definida como el valor del producto generado por una unidad de trabajo, naturaleza o de capital. En otras palabras, la productividad es la relación entre la cantidad de producción obtenida y los recursos utilizados para conseguirla. Matemáticamente, se expresa así:

$$Productividad = \frac{Producto (x)}{Recursos Utilizados (ri)}$$

En nuestra investigación dentro del eslabón de agroindustrias lácteas, el producto que se produce son los derivados lácteos (quesos, yogurt, manjar blanco, quesillos, entre otros) y los recursos utilizados son: la mano de obra (personas empleadas en la elaboración de los derivados lácteos), el capital (toda la capacidad instalada) y la naturaleza (leche fresca empleada). Seguidamente, analizaremos la productividad por cada factor de producción.

a. Productividad del Trabajo

El empleo de los trabajadores en el proceso productivo es de suma importancia, ya que sin ella no se lograría producir nada, Según el trabajo de campo se muestra que las 10 plantas locales emplean de la siguiente forma: en 5 plantas (50.00%) se emplean solo 2 trabajadores, en 3 plantas (30.00%) se emplea a 3 trabajadores, en 1 planta (10.00%) se emplea 1 trabajador y en 1 planta (10.00%) se emplean 4 trabajadores. En total se emplean directamente 24 trabajadores en las plantas locales.

TABLA N° 140: TRABAJADORES POR PLANTA

TRABAJADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 TRABAJADOR	1	10.00%
2 TRABAJADORES	5	50.00%
3 TRABAJADORES	3	30.00%
4 TRABAJADORES	1	10.00%
Total	10	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Es necesario saber de qué forma se emplean los trabajadores en las plantas de Pomacanchi, en la tabla N° 141 se evidencia que, el 60.00% de las plantas no contratan trabajadores aparte de la familia, mientras que el 40.00% si contrata otros trabajadores aparte de la mano de obra familiar empleada. De estos 40.00%: el 20.00% contrata 1 trabajador, el 10.00% contrata 2 trabajadores y el otro 10.00% contrata 3 trabajadores a parte de la familia. Estos resultados evidencian en su gran mayoría el uso exclusivo de la mano de obra familiar.

TABLA N° 141: TRABAJADORES A PARTE DE LA FAMILIA

TRABAJADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO CONTRATA	6	60.00%
1 TRABAJADOR	2	20.00%
2 TRABAJADORES	1	10.00%
3 TRABAJADORES	1	10.00%
Total	10	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Para examinar la productividad de la mano de obra, es fundamental determinar las horas de trabajo diario, en las plantas de Pomacanchi se trabajan desde 5 horas diarias hasta 12 horas diarias, se puede observar en la tabla N° 142. Según las entrevistas a los representantes de las plantas, mencionan que: las horas a trabajar diariamente depende mucho de la cantidad de leche recolectada, existen temporadas como: épocas de lluvias donde se incrementan la producción de leche, es en esos meses donde se trabajan más horas, mientras en temporada de sequía se trabaja menos tiempo.

TABLA N° 142: HORAS DE TRABAJO POR DIA

HORAS DE TRABAJO POR DÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5 HORAS	1	10.00%
6 HORAS	3	30.00%
7 HORAS	1	10.00%
8 HORAS	3	30.00%
9 HORAS	1	10.00%
12 HORAS	1	10.00%
Total	10	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Por otro lado, el 60.00% de las plantas trabajan los 7 días de la semana, mientras que el 40.00% de las plantas solo trabajan 6 días a la semana. Según indican los entrevistados, la producción de leche es diaria y no inter diario, es por ello que se trabaja durante los 7 días de la semana.

TABLA N° 143: DÍAS DE LA SEMANA TRABAJADAS

DÍAS DE LA SEMANA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6 DÍAS	4	40.00%
7 DÍAS	6	60.00%
Total	10	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Los salarios de los trabajadores empleados fluctúa entre S/ 600.00 y S/ 1,200.00. De las plantas que emplean trabajadores el 40% paga los S/ 600.00 por mes, el 20.00% paga S/ 800.00, el 20.00% paga S/ 850.00 y el 20.00% paga S/ 1,200.00. Cabe resaltar que este ultimo de S/ 1,200.00 de salario es en la planta piloto de la municipalidad de Pomacanchi. Por consiguiente; las plantas del distrito de Pomacanchi pagan los salarios entre S/ 600.00 a S/ 850.00.

TABLA N° 144: REMUNERACIÓN MENSUAL DE LOS TRABAJADORES

REMUNERACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
S/. 600.00	2	40.00%
S/. 800.00	1	20.00%
S/. 850.00	1	20.00%
S/. 1,200.00	1	20.00%
Total	5	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Con las observaciones anteriores de mano de obra empleada, días trabajados por semana, horas trabajadas por día y salarios de los trabajadores, Se analizará la productividad de Kg. de queso/trabajador/día y Kg. de queso/hora hombre:

- En un día, los trabajadores tienen las siguientes productividades: como mínimo 7.50 kg./trabajador/día, como máximo 31.33 kg./trabajador/día y en promedio 20.18 kg./trabajador/día.

TABLA N° 145: PRODUCTIVIDAD KILOGRAMOS DE QUESO/TRABAJADOR/DÍA

MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO	DESV. TIP.
7.50	31.33	20.18	8.54
Kg./Trab./día	Kg./Trab./día	Kg./Trab./día	Kg./Trab./día

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

- En una hora, los trabajadores tienen las siguientes productividades: como mínimo 0.63 kg./hora/hombre, como máximo 5.00 kg./hora/hombre y en promedio 2.94 kg./hora/hombre.

TABLA N° 146: PRODUCTIVIDAD KILOGRAMOS DE QUESO/HORA HOMBRE

MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO	DESV. TIP.
0.63 Kg./hh	5.00 Kg./hh	2.94 Kg./hh	1.44 Kg./hh

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

b. Productividad de la Naturaleza

Uno de los principales insumos para la elaboración de los productos lácteos, es la leche fresca, en la tabla N° 147, se observa, que, para cada 0.13 kilogramos de queso se utiliza un litro de leche en promedio. Sin embargo, existen plantas en donde, para 0.10 kilogramos de queso utiliza un litro de leche, así como también hay plantas en donde, para 0.20 kilogramos de queso utiliza un litro de leche.

TABLA N° 147: KILOGRAMOS DE QUESO/1 LITRO DE LECHE

MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO	DESV. TIP.
0.10 Kg./lts.	0.20 Kg./lts.	0.13 Kg./lts.	0.03 Kg./lts.

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

Para entender mejor este análisis, veremos la cantidad de litros de leche fresca que se emplea en la elaboración de un kilogramo de queso, las evidencias empíricas se muestran en la tabla N°148, existen plantas en donde se emplea 5 litros de leche fresca para un kilogramo de queso, en otros 10 litros de leche fresca para un kilogramo de queso y en promedio las plantas queseras del distrito de Pomacanchi emplean 7.88 litros de leche fresca para la elaboración de un kilogramo de queso.

TABLA N° 148: LITROS DE LECHE/1 KILOGRAMO DE QUESO

MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO	DESV. TIP.
5.00 Lts. Leche/Kg. Queso	10.00 Lts. Leche/Kg. Queso	7.88 Lts. Leche/Kg. Queso	1.51 Lts. Leche/Kg. Queso

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta tomada en Diciembre del 2016

c. Productividad del Capital

La productividad del capital está en función al uso de la capacidad instalada, en el caso de las plantas de derivados lácteos de Pomacanchi, se puede observar en las tablas N° 148 y 149. Las 10 plantas de Pomacanchi en promedio solo alcanzan a usar el 81% de su capacidad instalada y el 19% es su

capacidad ociosa. Este 19% de la capacidad ociosa no es usada principalmente por la escasez de materia prima (leche fresca) en la zona. Por otro lado, para usar solo el 81% de la capacidad instalada de los procesadores, los productores de leche solo abastecen aproximadamente 3,480 litros de leche diarios, para que las plantas usaran el 100% de su capacidad instalada, los productores de leche tendrían que aumentar 816 litros de leche diarios aproximadamente, según la productividad promedio de litros de leche/vaca/día en promedio es de 8.09 lts./vaca/día, quiere decir que, para producir 816 litros de leche por día faltantes, se necesitarían 100 vacas en ordeño más, en las actuales condiciones.

Pero plantear que; los productores de leche aumenten 100 vacas más en ordeño, significa: incrementar pastos sembrados, mas dedicación (que implica tiempo), incremento en el costo de dosificaciones, etc. Por otro lado, también; se observa en el análisis del eslabón de criadores de ganado lechero la capacidad de soporte del ganado lechero por hectárea, que es de 4 a 5 cabezas de ganado por hectárea, aun mas es que los criadores solo cuentan con pastizales menores de una hectárea. A este problema se plantea, que: se debe mejorar las parcelas con riego tecnificado, mejorar la genética de las vacas, reducir la cantidad de machos y así mejorar la productividad de producción de leche y derivados.

TABLA N° 149: PORCENTAJE DE USO DE LA CAPACIDAD INSTALADA

N°	PLANTAS QUESERAS DE POMACANCHI	% DE USO DE LA CAPACIDAD INSTALADA
1	FAUSTINO CONDORI MERMA	60%
2	DUNKER ILLA DIAZ	70%
3	JESUS QQUECCAÑO MAMANI	80%
4	MAURA QUISPE CHAVEZ	85%
5	PLANTA PILOTO POMACANCHI	85%
6	NARCISO MOTTOCCANCHI QUISPE	80%
7	OLGER BERNO CHAVEZ	90%
8	SANDRO AYQUI MAMANI	70%
9	VICTORIANO CCAHUANA HUALLA	100%
10	YOSHIMAR YUCRA QUISPE	90%

Fuente: Elaboración Propia a partir del informe mensual de la Agencia Agraria Acomayo 2016)

TABLA N° 150: % DE USO DE LA CAPACIDAD INSTALADA

MINIMO	PROMEDIO	MAXIMO	DESV. EST.
60%	81%	100%	0.117

Fuente: Elaboración Propia (a partir del informe mensual de la Agencia Agraria Acomayo 2016)

CONCLUSIONES

Este trabajo de tesis se realizó con la finalidad de responder a la inquietud de conocer y analizar la relación que existe entre gestión empresarial, innovación tecnológica y productividad con el nivel de competitividad de la cadena productiva de lácteos del distrito de Pomacanchi.

Productores de ganado lechero

En el eslabón de los criadores de ganado lechero se observa aún una ineficiente capacidad en gestión empresarial explicado por los siguientes resultados: el 50.00% de los que dirigen la actividad de crianza de ganado lechero tienen nivel de escolaridad insuficiente, hay una predominancia de aporte de la mujer en esta actividad con un 60.93 %, por encima del 70% de los productores lácteos se encuentran en una etapa de inicio de la actividad, el 52.87% de los representantes de la actividad no se capacitan. En promedio cada hatu o familia cuenta con 4 cabezas de ganado vacuno entre machos y hembras; se observa que hay un escaso nivel de productividad por vaca ya que aún no se ha logrado alcanzar la productividad promedio por rendimiento de vaca/litro /día. De la misma forma no hay una práctica adecuada en almacenamiento de pasto para la temporada de sequía, en su gran mayoría no cuenta con botiquín, menos aún con cuaderno de registros, ya que esto ayudaría a tener un control para determinar los costos e ingresos y tomar mejores decisiones en esta actividad. Aún existe mucha dificultad para acceder a los créditos, esto hace que gran parte de los productores de leche tengan dificultades en capitalizarse, Estos resultados repercuten en una deficiente ventaja competitiva de la cadena productiva de lácteos de Pomacanchi ante sus competidores, por lo que se afirma nuestra hipótesis planteada; que la relación entre gestión empresarial y nivel de competitividad tienen una relación directa.

Por otro lado la innovación tecnológica en los criadores de ganado lechero es aún insuficiente por falta adopción y manejo de paquetes tecnológicos: como infraestructura para los animales (cobertizos, comedero y bebedero), uso ineficiente del recurso hídrico, se observó que en su gran mayoría los criadores de ganado lechero practican el riego por inundación por falta de innovación con

riego tecnificado, de la misma forma en su gran mayoría se practica el ordeño de forma manual y sin utilizar los implementos de limpieza adecuadamente lo que pone en riesgo la calidad e inocuidad de la leche. Estos deficientes usos de innovación tecnológica son explicados por las deficientes capacidades de innovación del ganadero lechero, además repercute de forma directa en el nivel de competitividad de la cadena productiva de lácteos.

La productividad de una vaca por litro de leche al día es aún pésima en comparación con el rendimiento de vacas de Anta, Ocongate y demás obteniendo un promedio de 8.05 litros de leche/vaca/día, esto producto del inadecuado manejo en la alimentación, desparasitación y el modo de crianza de los animales. Como se puede observar que el costo de producción de leche es de 1.11 céntimos de sol considerando la mano de obra de los que se dedican a esta actividad, sin embargo el precio de venta de litro de leche varía entre 1 sol 1.20 lo que explica que incluso estarían subsidiando es decir se dedican a esta actividad solo por autoempleo y no lo ven de manera empresarial y con objetivo de obtener mejor rentabilidad. Definitivamente con estos resultados se afirma que la productividad es aún pésima en comparación con lo que plantea Sierra y Selva Exportadora de 10 a 15 litros/vaca/día. En conclusión la baja productividad influye de forma directa en la baja competitividad de la cadena productiva.

Productores de derivados lácteos

La gestión empresarial en el eslabón de las plantas procesadoras de derivados lácteos es aún pésima. En gran parte los representantes de estos negocios tienen instrucción primaria, el 60 % instrucción secundaria y el 10 % educación técnica superior, lo que nos muestra que debido a la baja formación, tienen diversas limitaciones en: comunicación, toma de decisiones, participar en ferias, no tienen una visión de largo plazo y mucho menos aversión al riesgo.

El 60 % de las agroindustrias lácteas no planifican la producción de los derivados lácteos, por lo que no se garantiza la producción del queso, esto genera una incertidumbre de producir o no, la cantidad de pedido que hacen los comercializadores del Cusco, en cuanto a la diversificación de productos el 70% de las agroindustrias lácteas solo produce un solo producto, el queso fresco, este producto es común en el mercado, por lo que es de fácil sustituir, el queso andino

solo lo produce una planta y su producción es mínima, la producción del yogurt es producido por dos plantas para las ferias dominicales y su producción también es mínima. En gran parte se tiene limitaciones para el acceso a crédito por el bajo nivel de endeudamiento, solo el 66.67% utiliza las TICs. (Celular) para coordinar con sus proveedores y compradores de sus insumos y productos, estos resultados repercuten de forma negativa en el bajo nivel de competitividad de la cadena productiva. De acuerdo a la hipótesis planteada de la investigación se confirma que la variable gestión empresarial determina de forma directa a la competitividad de la cadena productiva.

En cuanto a Innovación tecnológica, Casi en su totalidad de las agroindustrias lácteas usa una tecnología semi industrializada, la mayor parte no usa los implementos, como: mandil, botas, guantes, mascarillas, etc. No se realiza el control de calidad de la leche con frecuencia, para detectar la mastitis, la acidez, entre otros esto podría reducir en gran medida los productos defectuosos. El 90.00% de las plantas no cuentan con los registros sanitarios, esto evidencia que no hay garantía en la inocuidad del producto. El 55.56% de los productores lácteos manifiesta que sus competidores son los queseros de la misma localidad (competencia en el acopio de la leche fresca), también se identifica a los queseros de otras provincias como: la provincia de Anta, Quispicanchis, Canchis, y los queseros de la región de Puno. Las 9 plantas queseras cuentan con una marca, que le diferencia a cada uno. Ninguna de las plantas queseras envasa sus productos antes de llevar al mercado. Estas deficiencias en la innovación de las tecnologías generan bajos niveles de competitividad, dicho esto se confirma la hipótesis planteada, que la relación entre la innovación tecnológica y competitividad es directa.

La competitividad explicada por la productividad tiene una relación directa, cuando se tiene una mayor productividad mayor rentabilidad del negocio, facilidad de acceso a los mercados financieros, mejor bienestar en los involucrados del negocio. En la cadena láctea del distrito de Pomacanchi, en promedio las plantas queseras emplean 7.88 litros de leche fresca para la elaboración de un kilogramo de queso su costo de producción promedio es aproximadamente S/. 11.00 por Kg de queso con una rentabilidad promedio del 15 %. Las 10 plantas de Pomacanchi en promedio solo alcanzan a usar el 81% de su capacidad instalada.

RECOMENDACIONES

Para mejorar la competitividad de la cadena productiva de lácteos, primero se debe garantizar la cantidad, calidad, inocuidad y uniformidad de la leche, para ello se deben mejorar en los siguientes puntos:

- Incrementar los conocimientos y habilidades de los productores en el manejo de la crianza del ganado con propósito lechero. A través de cursos de capacitación, pasantías locales y regionales, asistencias técnicas, etc.
- Disminuir la cantidad de ganados machos por hatu, para garantizar la alimentación del ganado lechero.
- Adoptar buenas prácticas de ordeño utilizando implementos adecuados para garantizar el mínimo riesgo de contaminación de leche tanto de agentes intrínsecos (animal), como de agentes extrínsecos (ambiental) para garantizar la calidad.
- Seguir mejorando la genética del ganado lechero para incrementar la productividad de leche por vaca y la raza más recomendable para la zona como Pomacanchi, es la raza Brown Swiss, por su densidad de la leche que puede ser estratégico en la cadena productiva.
- Adoptar riego tecnificado por aspersion en las parcelas destinadas a la producción de pasto, con el fin de hacer un uso eficiente del recurso hídrico frente a los cambios climáticos.
- Implementar cobertizos con sitios o áreas de ordeño dentro de los establos para el ordeño manual y para el ordeño mecánico. Las áreas de ordeño deberán tener piso de cemento, localizados sobre un terreno de fácil drenaje, que permita realizar un ordeño en buenas condiciones sanitarias, en caso de ordeño manual y móvil, donde no es posible contar con superficie de cemento, se debe de tener cuidado en la superficie de ordeño, la cual no debe utilizarse por periodos prolongados, para evitar acumulación de agentes contaminantes, según las recomendaciones de la FAO.
- Contar con el botiquín veterinario para cualquier emergencia.
- Garantizar la alimentación del ganado lechero durante el año, a través de elaboración de ensilado y heno de los pastos cosechados en temporadas de lluvias.

- Mejorar el manejo de pastos para la alimentación del ganado lechero para evitar la muerte del ganado por timpanismo.
- Manejar adecuadamente los cuadernos de los registros de asistencia técnica, de fechas de preñez, venta de la leche, tiempos de ordeño, edad del ganado, etc. Esto ayudara al productor planificar su producción y tomar decisiones correctas.
- Otra de las estrategias que debe tomar el productor lechero es asociarse entre productores para acceder al mercado financiero, alcanzar una estandarización del producto, entre otros.

En segundo lugar los procesadores de derivados lácteos deben mejorar su posicionamiento en el mercado y garantizar la rentabilidad y sostenibilidad en el tiempo, para alcanzar nivel altos de competitividad de la cadena productiva. Para ello se debe mejorar en los siguientes puntos:

- Seguir con las capacitaciones de los representantes y personales de la planta para mejorar el producto y hacer de acuerdo a las exigencias de la demanda.
- Asistir a las ferias para captar clientes potenciales.
- Diversificar los productos lácteos.
- Contar con registros sanitarios, para acceder a los mercados estratégicos (Supermercados y restaurantes turísticos).
- Realizar alianzas estratégicas con los proveedores con la finalidad de mejorar la materia prima.
- Formalizarse para emitir boletas de venta, para participar en compras que realizan el estado y entidades privadas.
- Asociarse entre productores de derivados lácteos para mejorar las innovaciones tecnológicas, capacidades empresariales, para realizar ventas conjuntas, entre otros.
- Brindar asesoría y capacitación al personal relacionado con la producción y recolección de leche, según corresponda como: prácticas de higiene en manipulación de la leche, higiene personal, higiene de los utensilios utilizados en el proceso productivo.

En tercer lugar las instituciones públicas encargadas en implementar políticas públicas de desarrollo rural, en sus tres niveles de gobierno, deberán fortalecer una asociatividad en los productores de ganado lechero y derivados lácteos para mejorar la competitividad de la cadena productiva.

BIBLIOGRAFÍA

- AGALEP. (2015). INFORME DEL SECTOR LÁCTEO PERU. LIMA: AGALEP.
- BERNAL TORRES, C. A. (2010). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN ADMINISTRACIÓN, ECONOMÍA, HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES. COLOMBIA: PAERSON.
- CARLA MARTINEZ, MARÍA E. RODRIGUEZ Y MILYTZA ALMEIDA. (2009). LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN EL DESARROLLO DE FAMILIAS CAMPESINAS DEDICADAS A LA AGROINDUSTRIA: EL CASO DE LA EMPRESA “MICAELA BASTIDAS”, DISTRITO DE PAMPAMARCA, PROVINCIA DE CANAS, REGIÓN CUSCO. CUSCO: CIES.
- CARLOS MARX Y FEDERICO ENGELS. (1966). ESCRITOS ECONOMICOS VARIOS. MEXICO: GRIJALDO.
- CARRASCO DÍAZ, S. (2015). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA. LIMA: SAN MARCOS.
- CARTIER, J. E. (2004). TAMBERO.COM. RECUPERADO EL 19 DE ABRIL DE 2017, DE [HTTPS://WWW.TAMBERO.COM/POSTS/541-EL-CICLO-PRODUCTIVO-DE-LA-VACA](https://www.tambero.com/posts/541-el-ciclo-productivo-de-la-vaca)
- CASTRO, J. G. (2008). CADENAS PRODUCTIVAS. ENFOQUES Y PRECISIONES CONCEPTUALES. 1-18.
- CESAR, Á. F. (2010). CRECIMIENTO, INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD EN PAISES LATINOAMERICANOS: EL CASO DEL PERÚ. CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN EPG, 1 - 43.
- CHAVEZ, I. L. (2002). LA TEORIA EVOLUCIONISTA Y EL COMERCIO INTERNACIONAL EN TEORIAS ECONOMICAS DE LA INNOVACION TECNOLOGICA. MEXICO: INSTITUTO POLITECNICO.
- CONSEJO NACIONAL DE COMPETITIVIDAD. (2014 - 2018). AGENDA DE COMPETITIVIDAD RUMBO AL BICENTENARIO. LIMA.
- DAVID RITCHIE, CÉSAR NEVES, TÁMARA ALFONSO, OMAR BEGAZO, IGOR LUNA VICTORIA Y JUAN URIBE. (2013). GANADERIA DE DOBLE PROPOSITO: PROPUESTA PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES COLOMBIANOS. LIMA: UNIVERSIDAD ESAN.
- EDDY, C. P. (2010). SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS CASO: LA CADENA PRODUCTIVA DE LACTEOS EN LA MANCUMUNIDAD MUNICIPAL DEL "HATUN MAYO" ANTA Y LOS PROCESOS DE CONCERTACIÓN EN CHUMBIVILCAS Y ANTA. REMUPE, 1 - 34.
- EKELUN, J.R. ROBERT Y HEBERT ROBERT. (1999). HISTORIA DE LA TEORIA ECONOMICA Y DE SU METODO. MEXICO: MCGRAWHILL.
- GARCIA, J. (2006). VENTAJA COMPETITIVA A TRAVÉS DEL DESARROLLO DE CLUSTERS EMPRESARIALES. CONTABILIDAD Y NEGOCIOS - PUCP, I, 30-35.
- GUSTAVO VILLAPALOS SALAS, FERNANDO FERNANEZ TAPIAS Y FRANCISCO JOSÉ RUBIA VILA. (2000). LA INNOVACIÓN: UN FACTOR CLAVE PARA LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS. MADRID: INNOVATEC.
- HERNANDEZ SAMPIERI, R. (2014). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. MÉXICO: MC GRAW HILL EDUCACIÓN.
- INEI, I. N. (2013). INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE CONSISTENCIA - IV CENAGRO 2012. LIMA: .

- INFOLACTEA. (2016). INFOLACTEA. RECUPERADO EL 12 DE 04 DE 2017, DE [HTTP://INFOLACTEA.COM/PRODUCTOS/LA-INDUSTRIA-DE-LECHE-Y-DERIVADOS-LACTEOS-EN-EL-PERU/](http://infolactea.com/productos/la-industria-de-leche-y-derivados-lacteos-en-el-peru/)
- JIMÉNEZ RAMIREZ Y MANUEL HUMBERTO . (2006). MODELO DE COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL. UMBRAL CIENTIFICO, 1 - 12.
- KLAUS ESSER / WOLFGANG HILLEBRAND / DIRK MESSNER / JÜRIG MEYER-STAMER. (1996). COMPETITIVIDAD SISTEMICA. CEPAL, 39 -59.
- LÓPEZ, L. C. (2013). "SURGIMIENTO DEL EMPRENDIMIENTO CAMPESINO EN EL DISTRITO DE OCONGATE, CUSCO" APROXIMACIONES DESDE LA EXPERIENCIA. 1 - 13.
- MARÍA VERÓNICA GOTTRET Y MARK LUNDY . (2007). SERIE: METODOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL RURAL "GESTIÓN DE CADENAS PRODUCTIVAS". CALI, COLOMBIA: CIAT - CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL .
- MARLENE, P. (2007). TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN FACTORES CLAVES PARA LA COMPETITIVIDAD.
- MARSHALL, A. (1963). PRINCIPIOS DE ECONOMIA. MADRID, ESPAÑA: AGUILAR.
- MARX, C. (1984). EL CAPITAL TOMO III (VOL. 8). MEXICO: SIGLO VEINTIUNO EDITORES S.A.
- MAURICIO, Z. P. (2010). ANÁLISIS DEL SECTOR LACTEO PERUANO. 1 - 33.
- MILL, J. S. (1996). PRINCIPIOS DE ECONOMIA POLITICA. MEXICO: CFE.
- MONTOYA SUARES, O. (2004). SCHUMPETER, INNOVACIÓN Y DETERMINISMO TECNOLÓGICO. SCIENTIA ET TECHNICA AÑO X, N° 25, 209 - 213.
- OCDE. (1992). TECHNOLOGY AND THE ECONOMY. THE KEY RELATIONSHIPS". TECHNOLOGY/ECONOMY PROGRAMME.
- PAREDES GORDON, T. (2008). METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN. CUSCO: EL ANTONIANO.
- PATRICIA ROJAS, HUGO CHAVARRÍA Y SERGIO SEPÚLVEDA . (2001). LA COMPETITIVIDAD EN LA AGRICULTURA - CADENAS AGROALIMENTARIAS Y EL IMPACTO DEL FACTOR LOCALIZACIÓN ESPACIAL. CODES - IICA.
- PORTER, M. (1999). SER COMPETITIVO. NUEVAS APORTACIONES Y CONCLUSIONES. (C. H. PRESS, ED.) MADRID: DEUSTO.
- PORTER, M. E. (2009). SER COMPETITIVO. ESPAÑA - BARCELONA: DEUSTO.
- PORTER, M. E. (2013). ESTRATEGÍA COMPETITIVA. MÉXICO: PÁTRIA.
- QUIROZ, J. A. (2005). ESTRATEGÍA Y VENTAJA COMPETITIVA PARA EL DESARROLLO DE LAS PYMES AGROINDUSTRIALES EN EL PERÚ. LIMA: SAN MARCOS.
- RAMIREZ, M. H. (2006). MODELO DE COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL. UMBRAL CIENTIFICO, 1 - 12.
- RICARDO, D. (1973). PRINCIPIOS DE ECONOMIA POLITICA Y TRIBUTACION. MEXICO: FCE.
- ROCIO CARBAJAL Y LEON SALIM. (2006). COMPETITIVIDAD: MARCO CONCEPTUAL Y ANALISIS SECTORIAL PARA LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. LA PLATA -

ARGENTINA: 74 CUADERNOS DE ECONOMIA - MINISTRO DE ECONOMIA - GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.

ROSEMBERG, M. E. (2015). LA GANADERIA BOVINA EN EL PERÚ. 48.

ROXANA, R. (2013). ARTICULACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FAMILIAS CAMPESINAS DEL SECTOR LACTEO EN EL PERÚ (EL CASO DE ANTA - CUSCO)). PRODUCCIÓN CAMPESINA LECHERA EN LOS PAISES ANDINOS. DINAMICAS DE ARTICULACIÓN A LOS MERCADOS, 68 - 105.

SANTA CRUZ FERNANDEZ VICTOR, SANCHEZ DEJO MARITA Y SONIA PESO. (2006). ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LACTEOS CAJAMARCA. CAJAMARCA: CODELAC.

TINTI, M. (2017). BUENAS PRÁCTICAS ANTES Y DESPUES DEL ORDEÑO. TAMBERO.COM.

TINTI, M. (19 DE 02 DE 2017). TAMBERO.COM. RECUPERADO EL 19 DE 04 DE 2017, DE [HTTPS://WWW.TAMBERO.COM/POSTS/981-ENTENDER-LA-PRODUCCI-N-DE-LECHE](https://www.tambero.com/posts/981-entender-la-produccion-de-leche)

TRIVEÑO, L. C. (2002). INNOVACION TECNOLOGICA Y ECONOMIA INSTITUCIONAL EN TEORIAS ECONOMICAS DE LA INNOVACION TECNOLOGICA. MEXICO: INSTITUTO POLITECNICO.

LINKOGRAFIA

<https://www.tambero.com>

<http://infolactea.com>

<http://www.perulactea.com/tag/agalep>

<http://www.inei.gob.pe>

<http://www.fao.org/agriculture/dairy-gateway/leche-y-productos-lacteos/es>

<http://www.sierraexportadora.gob.pe>

<http://web.altagenetics.com/peru>

<http://www.dracusco.gob.pe>

<http://www.minagri.gob.pe>

ANEXOS